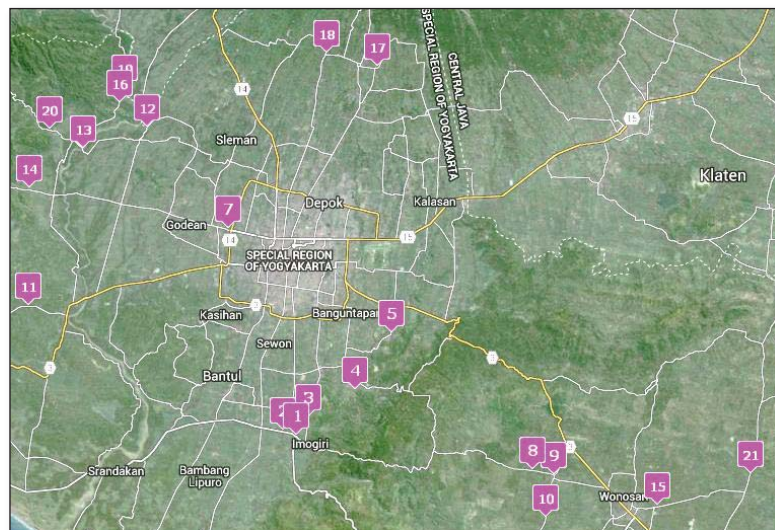




**PENANDAAN JEMBATAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
PADA PETA DIGITAL GEONAMES**

PROYEK AKHIR

Diajukan Kepada Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta Untuk
Memenuhi Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya



Disusun Oleh :

Meita Ratriana Ratnaningrum

NIM. 10510134029

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

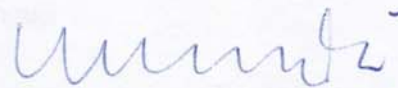
2015

PERSETUJUAN

Proyek Akhir yang berjudul ini “ **Penandaan Jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta Pada Peta Digital GeoNames** ” telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan

Yogyakarta, Juli 2015

Dosen Pembimbing



Ir. Ilham Marsudi, M. Kom

NIP. 1956 1222 198803 1 001

PENGESAHAN
PROYEK AKHIR
PENANDAAN JEMBATAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
PADA PETA DIGITAL GEONAMES

Disusun Oleh :



MEITA RATRIANA RATNANINGRUM

10510134029

Telah dipertahankan di depan Penguji Proyek Akhir Jurusan Pendidikan Teknik
Sipil Dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Pada Tanggal : 31 Juli 2015

Susunan Panitia Penguji

Nama Lengkap	Jabatan	Tanda Tangan
1. Ir. Ilham Marsudi, M. Kom.	: Ketua Penguji	
2. Ir. Sunar Rochmadi, M.E.S.	: Penguji Utama I	
3. Didik Purwantoro, ST., M.Eng.	: Penguji Utama II	

Yogyakarta, Juli 2015

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta



Dr. Moch. Bruri Triyono, M. Pd. 

NIP. 19560216 198603 1 003

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Proyek Akhir yang berjudul **“ Penandaan Jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta Pada Peta Digital GeoNames ”** benar – benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali dengan acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang sudah lazim

Yogyakarta, Juli 2015

Yang menyatakan



Meita Ratriana Ratnaningrum

NIM. 10510134029

MOTTO

Jalan terbaik untuk bebas dari masalah adalah dengan memecahkannya

(Alan Saporta)

Pengalaman adalah guru yang terbaik tetapi buang lah pengalaman buruk yang
hanya merugikan

(Anonim)

There is no path to peace. Peace is the path

(Mahatma Ghandi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang sudah memberikan rahmat dan berkatnya kepada kita semua.

Proyek akhir ini saya persembahkan untuk :

Ayah dan Ibu tercinta yang selalu memberi dukungan dan doa.

Yang terkasih Hellyanto Wahyu Widyoputro yang selalu memberi semangat dan dukungan setiap saat.

Seluruh keluarga besar yang telah mendukung dan mendoakan kelancaran study.

Seluruh teman – teman seperjuangan kelas E 2010 yang selalu memberi inspirasi.

ABSTRAK

Peta adalah gambaran permukaan bumi pada bidang datar dengan skala tertentu melalui suatu system proyeksi. Peta biasa disajikan dalam berbagai cara yang berbeda, mulai dari peta konvensional yang tercetak hingga peta digital yang tampil di layar komputer. Istilah peta berasal dari bahasa Yunani mappa yang berarti taplak atau kain penutup meja. Namun secara umum pengertian peta adalah lembaran seluruh atau sebagian permukaan bumi pada bidang datar yang diperkecil dengan menggunakan skala tertentu.

Permasalahan yang sering timbul dalam pembuatan system informasi geografis jalan dan jembatan adalah masih belum tersedianya peta digital yang baik dan akurat. GeoNames adalah database geografis yang tersedia dan dapat diakses melalui berbagai layanan web, di bawah lisensi Creative Commons atribusi. Melalui peta digital ini, pengguna dapat melihat, menyimpan, melakukan penandaan pada peta dan mengetahui informasi siapa saja yang terdapat pada peta digital GeoNames ini. Peta digital GeoNames berisi lebih dari 10.000.000 nama geografis. Di luar nama-nama tempat dalam berbagai bahasa, data yang tersimpan termasuk lintang, bujur, ketinggian, populasi, pembagian administrative dan kode pos. Semua koordinat menggunakan World Geodetic Sistem 1984 (WGS84). Data tersebut dapat diakses gratis melalui sejumlah layanan Web.

Kata kunci : *Peta Digital, GeoNames, Penandaan*

ABSTRACT

A map is picture of the earth's surface on a plane with a certain scale through a projection system. Normal maps are presented in a variety of different way, ranging from conventional printed maps to digital maps that appear on the computerr screen. The term is derived from the Greek Map mappa that means linens or cloth table coverings. But general operating understanding gazette entire map is or portion of the earth's surface on a flat, minimized using Specific Scale.

The problems that often arise in the manufacture of geographical information systems for roads and bridges are still good availability of digital maps and accurate. GeoNames is a geographical database available and can be accessed through a variety of web services , licensed under the Creative Commonsatribusi . Through this digital map , the user can see , store, do the marking on the map and analyze the information contained in this GeoNames digital map . GeoNames digital map contains more than 10 million geographic names . Outside the place names in different languages , the stored data including latitude , longitude , altitude , population , administrative division and post code. All coordinates using the World Geodetic System 1984 (WGS84) . Such data can be accessed free of charge through a number of Web services .

Keywords : *Digital Map , GeoNames, Marking*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala limpahan rahmat dan serta berkat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Proyek Akhir yang berjudul “Penandaan Jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta Pada Peta Digital GeoNames” dengan lancar. Untuk itu pada kesempatan yang baik ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Ilham Marsudi, M.Kom. selaku pembimbing Proyek Akhir dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan dan bimbingannya selama persiapan, pelaksanaan dan penyusunan sampai proyek akhir selesai.
2. Ayah, Ibu dan seluruh keluarga besarku yang selalu memberikan dukungan baik dukungan moril maupun materiil.
3. Yang terkasih Hellyanto Wahyu Widyoputro yang selalu memberi dukungan.
4. Teman – teman Teknik Sipil D3 kelas E angkatan 2010 dan semua rekan seperjuangan, terima kasih untuk pengalaman– pengalaman hidupnya
5. Dan semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih support dan motivasinya.

Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan, semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan penyusun.

Yogyakarta, Juli 2015

Penyusun

MeitaRatrianaRatnaningrum

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I. PENDAHULUAN.....	 1
A. LatarBelakang.....	1
B. IdentifikasiMasalah.....	2
C. RumusanMasalah.....	3
D. BatasanMasalah.....	3
E. Tujuan.....	3
F. Manfaat.....	3
 BAB II. LANDASAN TEORI.....	 4
A. Peta Digital.....	4
1. Pengetian.....	4
2. KarakteristikPeta.....	5
a. Skala.....	5
b. ReferensiGeografik.....	5
c. SisteProyeksiPeta.....	5
d. ProyeksiPeta.....	5

3. Macam-Macam Peta.....	6
a. Google Maps.....	6
b. OpenStreetMap.....	6
c. GeoNames.....	7
d. Wikimapia.....	8
e. Map-gps-coordinates.....	8
4. Manfaat Peta Digital.....	9
B. Titik Koordinat.....	10
C. GeoNames.....	10
BAB III. KONSEP RANCANGAN.....	12
A. Obyek Kajian.....	12
B. Alat.....	12
1. Perangkat Keras Yang Digunakan.....	12
2. Perangkat Lunak Yang Digunakan.....	12
C. Sumber Data.....	12
D. Bagan Alir (Flowchart).....	13
BAB IV. PROSES, HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
A. Proses.....	14
B. Hasil.....	26
BAB V. PENUTUP.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUTAKA.....	29
LAMPIRAN	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tampilan awal Google maps.....	6
Gambar 2. Tampilan awal OpenStreetMap.....	7
Gambar3. Tampilan Awal GeoNames.....	7
Gambar 4. Tampilan awal Wikimapia.....	8
Gambar 5. Tampilan awal Map-gps-coordinates.....	9
Gambar 6. Bagan alir proses penandaan titik pada peta digital GeoNames.....	13
Gambar 7. Masukkan alamat pada mesin pencari Google Chrome.....	15
Gambar 8. Tampilan awal GeoNames.....	15
Gambar 9. Tampilan kotak dialog login.....	16
Gambar 10. Masukkan nama lokasi pada kotak pencarian.....	16
Gambar 11. Tampilan setelah pencarian wilayah.....	17
Gambar 12. Tampilan peta Yogyakarta.....	17
Gambar 13. Contoh salah satu jembatan yang membelah Sungai Opak.....	18
Gambar 14. Gambar Jembatan setelah diperbesar maksimal.....	18
Gambar 15. Menu pilihan untuk mode penyimpanan.....	19
Gambar 16. Tampilan kotak dialog isian data jembatan.....	19
Gambar 17. Isian data jembatan.....	21
Gambar 18. Nama jembatan sudah tersimpan.....	21
Gambar 19. Tampilan setelah jembatan ditandai.....	22
Gambar 20. Tampilan fitur alternate name.....	23
Gambar 21. Perbandingan tampilan sebelum dan sesudah diberi nama alternative.....	23
Gambar 22. Tampilan fitur move.....	24
Gambar 23. Tampilan fitur update.....	24
Gambar 24. Tampilan fitur hierarchy.....	25
Gambar 25. Tampilan fitur history.....	25
Gambar 26. Tampilan fitur private tags.....	26
Gambar 27. Tampilan fitur delete.....	26

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar nama-nama jembatan.....	14
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tampilan daftar nama Negara beserta keterangannya.....	31
Lampiran 2. Daftar kode bangunan pada fitur code.....	34
Lampiran 3. Gambar hasil penandaan Jembatan.....	40
Lampiran 4. Daftar nama jembatan dan jaringan jalan.....	51

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Transportasi merupakan hal yang vital dalam mendukung perekonomian suatu daerah. Tersedianya suatu jaringan dan sistem transportasi yang baik akan meningkatkan interaksi antar pelakunya yang pada kelanjutannya akan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Selain itu, sesuai dengan perkembangan kebudayaan dan teknologi, pengguna sistem transportasi menuntut peningkatan suatu sistem transportasi baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Tuntutan tersebut hanya bisa dijawab dengan menyediakan suatu sarana dan prasarana jalan dan jembatan yang memadai.

Prasarana jalan yang tersedia di Daerah Istimewa Yogyakarta meliputi Jalan Nasional yakni sepanjang 168,81 km, Jalan Provinsi sepanjang 690,25 km, dan Jalan Kabupaten sepanjang 3.968,88 km, dengan jumlah jembatan yang tersedia sebanyak 114 buah dengan total panjang 4.664,13 meter untuk jembatan nasional dan 215 buah dengan total panjang 4.991,3 meter untuk jembatan provinsi. Di wilayah perkotaan, dengan kondisi kendaraan bermotor yang semakin meningkat (rata-rata tumbuh 13% per tahun), sedangkan kondisi jalan terbatas, maka telah mengakibatkan terjadinya kesemrawutan dan kemacetan lalu lintas dan terjadinya kecelakaan lalu lintas yang terus meningkat setiap tahun.

Kualitas suatu perencanaan yang baik sangat membutuhkan ketersediaan dan aksesibilitas informasi yang cepat dan akurat mengenai data historis jalan beserta kondisi terkini jalan beserta jembatan yang ada pada ruas tersebut yang sesuai dengan keadaan sebenarnya di lapangan. Selain itu, posisi geografis jalan dan jembatan juga merupakan suatu hal yang vital untuk dijadikan sebagai sumber informasi.

Salah satu cara untuk menjawab kebutuhan di atas adalah dengan menyajikan segala informasi mengenai jalan dan jembatan melalui suatu peta jaringan jalan. Peta yang telah terisi berbagai informasi melalui suatu

sistem komputer tersebut sering disebut dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Khusus mengenai sistem informasi geografis jaringan jalan dan jembatan, data yang sangat dibutuhkan untuk ditampilkan diantaranya adalah informasi mengenai data historis jalan dan jembatan beserta titik koordinatnya.

Permasalahan yang sering timbul dalam pembuatan sistem informasi geografis jalan dan jembatan adalah karena masih belum tersedianya peta digital yang baik dan akurat. Peta jaringan jalan konvensional yang ada pun terkadang belum layak disebut peta, karena banyak yang masih berupa sketsa. Berdasarkan permasalahan tersebut dan dengan semakin berkembang serta majunya ilmu pemetaan, maka saat ini akan dijelaskan bagaimana cara melakukan penandaan jembatan pada peta digital GoNames.

GeoNames adalah database geografis yang tersedia dan dapat diakses melalui berbagai layanan web, dibawah lisensi Creative Commons atribusi. Melalui peta digital ini, pengguna dapat melihat, menyimpan dan mengetahui informasi apa saja yang terdapat pada peta digital GeoNames ini. Peta digital GeoNames berisi lebih dari 10.000.000 nama geografis. Selain nama-nama tempat dalam berbagai bahasa, data yang tersimpan termasuk lintang, bujur, ketinggian, populasi, pembagian administratif dan kode pos. Semua koordinat menggunakan World Geodetic Sistem 1984 (WGS84). Data tersebut dapat diakses gratis melalui sejumlah layanan web dan ekspor database sehari-hari.

B. Identifikasi Masalah

Beberapa masalah yang berhubungan dengan penandaanjembatan – jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah:

1. Penandaan jembatan – jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta menggunakan peta digital GeoNames yang masih jarang diketahui oleh masyarakat umum.
2. Cara mendapatkan sumber informasi mengenai jembatan yang di analisis.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana cara menandai suatu titik yang dalam bahasan ini yaitu suatu jembatan, serta memberi informasi tambahan seperti nama jembatan, nama sungai dan nama jalan yang dilintasi jembatan serta titik koordinat jembatan pada peta digital GeoNames.

D. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah penyajian data visual atau peta titik lokasi jembatan – jembatan di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, yang membelah setidaknya 6 sungai antara lain Sungai Code, Sungai Opak, Sungai Progo, Sungai Winongo, Sungai Gajahwong, dan Sungai Bedog.

E. Tujuan

Selain adanya masalah dan rumusan masalah maka penelitian ini memiliki tujuan, adapun tujuan penelitian penandaan jembatan – jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta ini adalah memberikan informasi cara penandaan jembatan serta informasi titik koordinat pada peta digital GeoNames.

F. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui titik koordinat jembatan yang diinginkan, dapat mengetahui cara penandaan jembatan pada peta digital GeoNames dan dapat mengembangkan kemampuan penelitian dalam menganalisa dan mengevaluasi titik koordinat suatu titik atau wilayah dalam peta digital.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Peta Digital

1. Pengertian

Menurut definisi, peta digital adalah representasi fenomena geografik yang disimpan untuk ditampilkan dan dianalisis oleh komputer. Setiap objek pada peta digital disimpan sebagai sebuah atau sekumpulan koordinat. Sebagai contoh, 10 objek berupa lokasi sebuah titik akan disimpan sebagai sebuah koordinat, sedangkan objek berupa wilayah akan disimpan sebagai sekumpulan koordinat. Beberapa kelebihan penggunaan peta digital dibandingkan dengan peta analog (yang disimpan dalam bentuk kertas atau media cetakan lain), antara lain dalam hal :

- a. Peta digital kualitasnya tetap. Tidak seperti kertas yang dapat terlipat, memuai atau sobek ketika disimpan, peta digital dapat dikembalikan ke bentuk asalnya kapanpun tanpa ada penurunan kualitas.
- b. Peta digital mudah disimpan dan dipindahkan dari satu media penyimpanan yang satu ke media penyimpanan yang lain. Peta analog yang disimpan dalam bentuk gulungan-gulungan kertas misalnya, memerlukan ruangan yang lebih besar dibanding dengan jika peta tersebut disimpan sebagai peta digital dalam sebuah CD-ROM atau DVD-ROM.
- c. Peta digital lebih mudah diperbaharui. Penyuntingan untuk keperluan perubahan data atau perubahan sistem koordinat misalnya, dapat lebih mudah dilakukan menggunakan perangkat lunak tertentu.

2. Karakteristik Peta Digital

Peta digital, seperti juga peta analog, memiliki atribut - atribut peta seperti :

a. Skala

Pada peta digital, skala menggambarkan tingkat kedetilan objek ketika peta tersebut dibuat. Sebagai contoh, pada peta skala 1:1.000 (1 cm di peta mewakili 1.000 cm atau 10 meter di permukaan bumi), maka objek gedung atau bangunan akan terlihat dengan jelas, sedangkan pada peta skala 1:100.000 (1 cm di peta mewakili 100.000 cm atau 1 km di permukaan bumi), sebuah bangunan hanya akan terlihat sebagai sebuah titik.

b. Referensi geografik

Referensi geografik berupa parameter-parameter ellipsoida referensi dan datum. Salah satu referensi yang umum digunakan (termasuk dalam 11 penentuan posisi menggunakan satelit GPS) adalah WGS 84 (World Geodetic Sistem), yang direvisi pada tahun 1984 dan akan berlaku sampai tahun 2010.

c. Sistem proyeksi peta: Sistem proyeksi peta menentukan bagaimana objek-objek di permukaan bumi (yang sebenarnya tidak datar) dipindahkan atau diproyeksikan pada permukaan peta yang berupa bidang datar. Penggunaan sistem proyeksi peta yang berbeda untuk sebuah daerah yang sama, akan memberikan kenampakan yang berbeda.

d. Proyeksi Peta

Pada dasarnya bentuk bumi tidak datar tapi mendekati bulat maka untuk menggambarkan sebagian muka bumi untuk kepentingan pembuatan peta, perlu dilakukan langkah-langkah agar bentuk yang mendekati bulat tersebut dapat didatarkan dan distorsinya dapat terkontrol, untuk itu dilakukan proyeksi ke bidang datar. Penggunaan sistem proyeksi peta yang berbeda

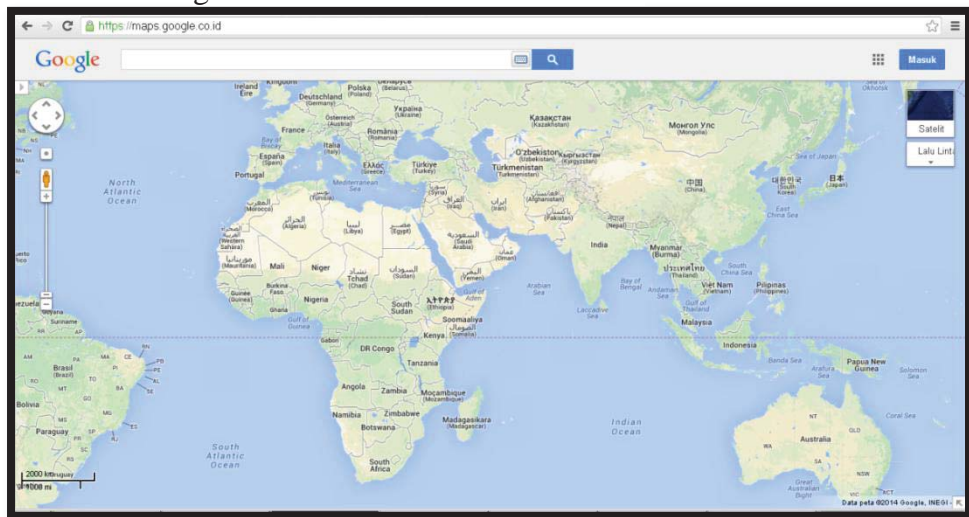
untuk sebuah daerah yang sama akan memberikan kenampakan yang berbeda.

3. Macam – Macam Peta Digital

Berikut adalah beberapa tampilan peta digital :

a. Google maps

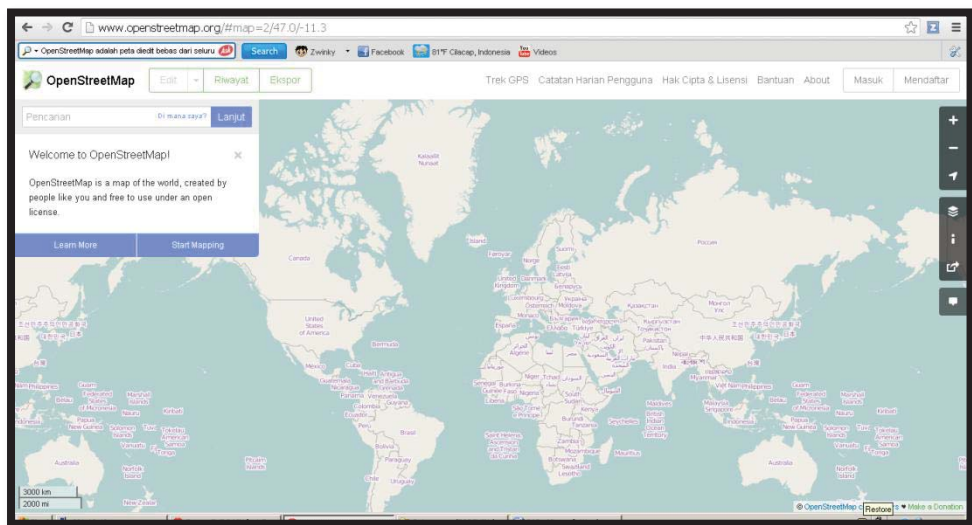
Google Maps adalah sebuah jasa peta globe virtual gratis dan online disediakan oleh Google dan dapat ditemukan dengan mengakses <http://maps.google.com>. Google maps menampilkan peta yang dapat diseret dan gambar satelit untuk seluruh dunia.



Gambar 1. Tampilan awal Google maps

b. OpenStreetMap

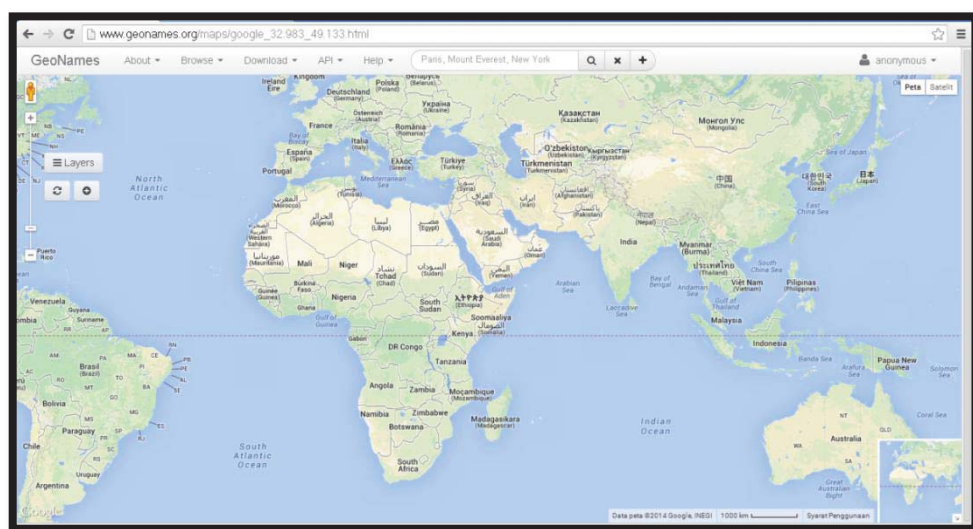
OpenStreetMap adalah proyek yang ditujukan untuk menyediakan peta gratis dari seluruh dunia dengan lebih dari 1.000.000 account pengguna. OpenStreetMap sering disebut sebagai "Wikipedia Maps".



Gambar 2. Tampilan awal OpenStreetMap

c. GeoNames

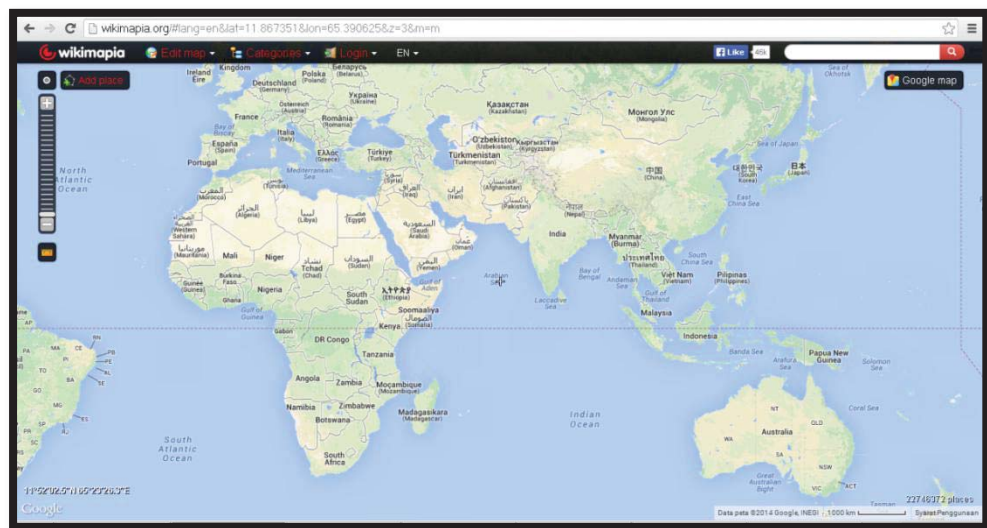
GeoNames adalah database geografis yang tersedia dan dapat diakses melalui berbagai layanan web, di bawah lisensi *Creative Commons* atribusi. GeoNames berisi lebih dari delapan juta nama geografis dan terdiri dari 6,3 juta fitur unik, 2,2 juta tempat penduduk dan 1,8 juta nama alternatif.



Gambar 3. Tampilan awal Geonames

d. Wikimapia

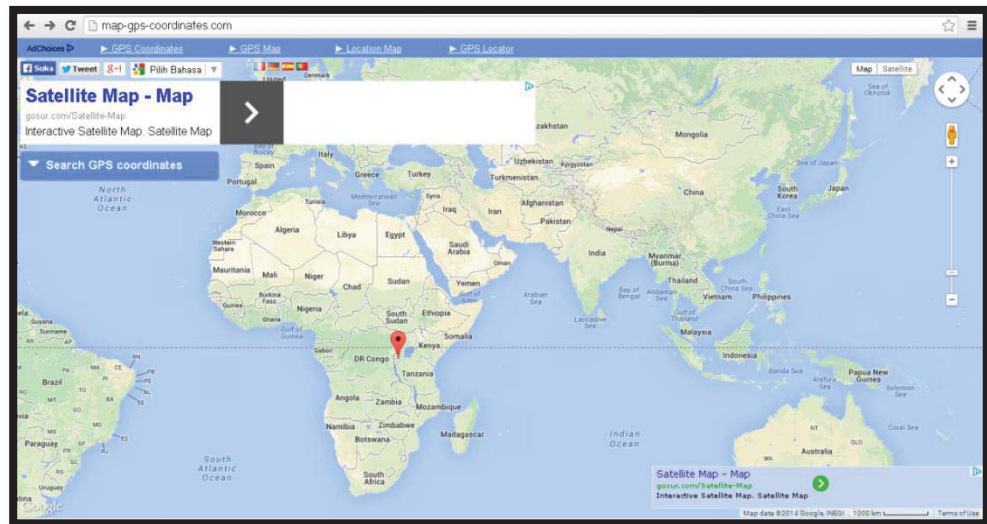
WikiMapia adalah sebuah peta digital yang mengkombinasikan antara Google Maps dengan sistem wiki, Wikimapia ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan informasi dalam bentuk catatan pada lokasi manapun di bumi. Peta digital ini dibuat oleh Alexandre Koriakine dan Evgeniy Saveliev, proyek ini diluncurkan pada tanggal 24 Mei 2006, dengan tujuan mendeskripsikan seluruh planet bumi..



Gambar 4. Tampilan awal Wikimapia

e. Map-gps-coordinates

Map-gps-coordinate adalah sebuah peta digital yang mempunyai fitur khusus yaitu untuk mengetahui titik koordinat suatu wilayah. Hanya dengan sekali klik, Map-gps-coordinates ini sudah bias menampilkan titik koordinat baik lintang maupun bujur dengan berbagai macam konversi.



Gambar 5. Tampilan awal Map-gps-coordinates

4. Manfaat Peta Digital :

Peta digital yang tersedia saat ini mempunyai beberapa fungsi sebagai berikut :

- a. Mempercepat pencarian suatu lokasi dalam waktu yang singkat. Karena dengan teknologi digital sistem pencarian akan berlangsung dengan cepat. Dengan peta digital, pengguna dapat menemukan tempat yang dimaksudkan dengan cepat. Sangat mudah sekali, bahkan untuk tempat terpencil sekalipun masih dapat diakses.
- b. Membantu seseorang yang sedang bepergian untuk mencari jalan yang cepat pada lokasi yang hendak dituju.
- c. Mempermudah sistem penyimpanan peta. Karena dengan teknologi digital menjadikan pengguna tidak perlu ruang yang khusus untuk menyimpan sebuah peta. Sebab, dalam perangkat linak ini data disimpan secara digital.
- d. Bisa diakses dari mana saja. Dengan teknologi internet, menjadikan pengguna bias mengakses peta tersebut dari berbagai tempat yang mempunyai fasilitas internet. Hal ini adalah kemudahan lain yang ada dalam layanan ini. Tak terbatas oleh waktu selama pengguna terhubung

dalam layanan internet, pengguna tetap dapat untuk mengakses layanan peta digital ini. Juga tidak terbatas oleh waktu, kapan pun tetap dapat di akses.

- e. Adanya pembaharuan data yang lebih cepat daripada menggunakan peta konvensional. Pembaharuan yang ada dipeta digital tentunya dilakukan dengan sangat cepat, lebih cepat dibandingkan dengan peta konvensional yang ada.

B. Titik Koordinat

Titik koordinat adalah titik yang berpedoman pada garis latitude dan longitude suatu daerah. Kaitannya dengan latitude dan longitude adalah, kedua garis lintang dan bujur inilah (latitude = garis lintang, longitude = garis bujur) yang menentukan di perolehnya suatu nilai derajat dari suatu titik yang diukur.

Garis lintang yaitu garis vertikal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan garis katulistiwa. Titik di utara garis katulistiwa dinamakan Lintang Utara sedangkan titik di selatan katulistiwa dinamakan Lintang Selatan.

Garis bujur yaitu horizontal yang mengukur sudut antara suatu titik dengan titik nol di Bumi yaitu Greenwich di London Britania Raya yang merupakan titik bujur 0° atau 360° yang diterima secara internasional. Titik di barat bujur 0° dinamakan Bujur Barat sedangkan titik di timur 0° dinamakan Bujur Timur.

C. GeoNames

GeoNames adalah database geografis yang tersedia dan dapat diakses melalui berbagai layanan web, di bawah lisensi *Creative Commons atribusi*. GeoNames berisi lebih dari 8 juta nama geografis dan terdiri dari 6,3 juta fitur, 2,2 juta tempat penduduk dan 1,8 juta nama alternatif. Semua fitur yang dikategorikan ke dalam salah satu dari sembilan kelas

fitur dan selanjutnya di subkategorikan menjadi salah satu dari 645 kode fitur. Melalui peta digital ini, pengguna dapat melihat, menyimpan dan mengetahui informasi apa saja yang terdapat pada peta digital GeoNames ini. Peta digital GeoNames berisi lebih dari 10.000.000 nama geografis. Di luar nama-nama tempat dalam berbagai bahasa, data yang tersimpan termasuk titik koordinat lintang, bujur, ketinggian, populasi, pembagian administratif dan kode pos. Semua koordinat menggunakan World Geodetic Sistem 1984 (WGS84). Data tersebut dapat diakses gratis melalui sejumlah layanan web dan ekspor database sehari-hari.

Inti database GeoNames disediakan oleh sumber-sumber publik resmi, kualitas yang mungkin berbeda. Melalui antarmuka wiki, pengguna dapat mengedit secara manual dan meningkatkan database dengan menambahkan atau mengoreksi nama, memindahkan fitur yang ada, menambahkan fitur baru, dll.

Database GeoNames berisi sekitar 5,7 juta lokasi yang di tandai Wikipedia dengan 260 bahasa. Untuk bahasa terbesar (Inggris, Jerman, Perancis, Spanyol, Italia, Portugis, Polandia, Rusia dan Cina) teks lengkap dan ringkasan juga tersedia.

Tampilan dari peta digital Geonames yang menunjukkan negara di seluruh dunia yang disertai keterangan luas area, populasi dan nama benua disajikan pada lampiran.

BAB III

KONSEP RANCANGAN

A. Obyek Kajian

Dalam proyek akhir ini obyek kajian mengacu pada keadaan terbaru beberapa jembatan yang tersebar di Daerah Istimewa Yogyakarta. Yaitu yang membelah 6 sungai, antara lain Sungai code, sungai opak, sungai progo, sungai winongo, sungai gajahwong, dan sungai bedog.

B. Alat

Sebelum memulai penelitian ini, beberapa alat bantu yang digunakan yaitu perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software). Untuk spesifikasi peralatan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Perangkat keras yang digunakan yaitu:
 - a. Komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - 1) Processor : Pentium Dual Core T4500 @2.30GHz
 - 2) RAM : 2.00 GB
 - 3) System type : 32-bit Operating Sistem
 - b. Koneksi internet atau modem
2. Perangkat lunak yang digunakan yaitu :
 - a. Sistem operasi Windows 7 Ultimate Versi 2009
 - b. Google Chrome

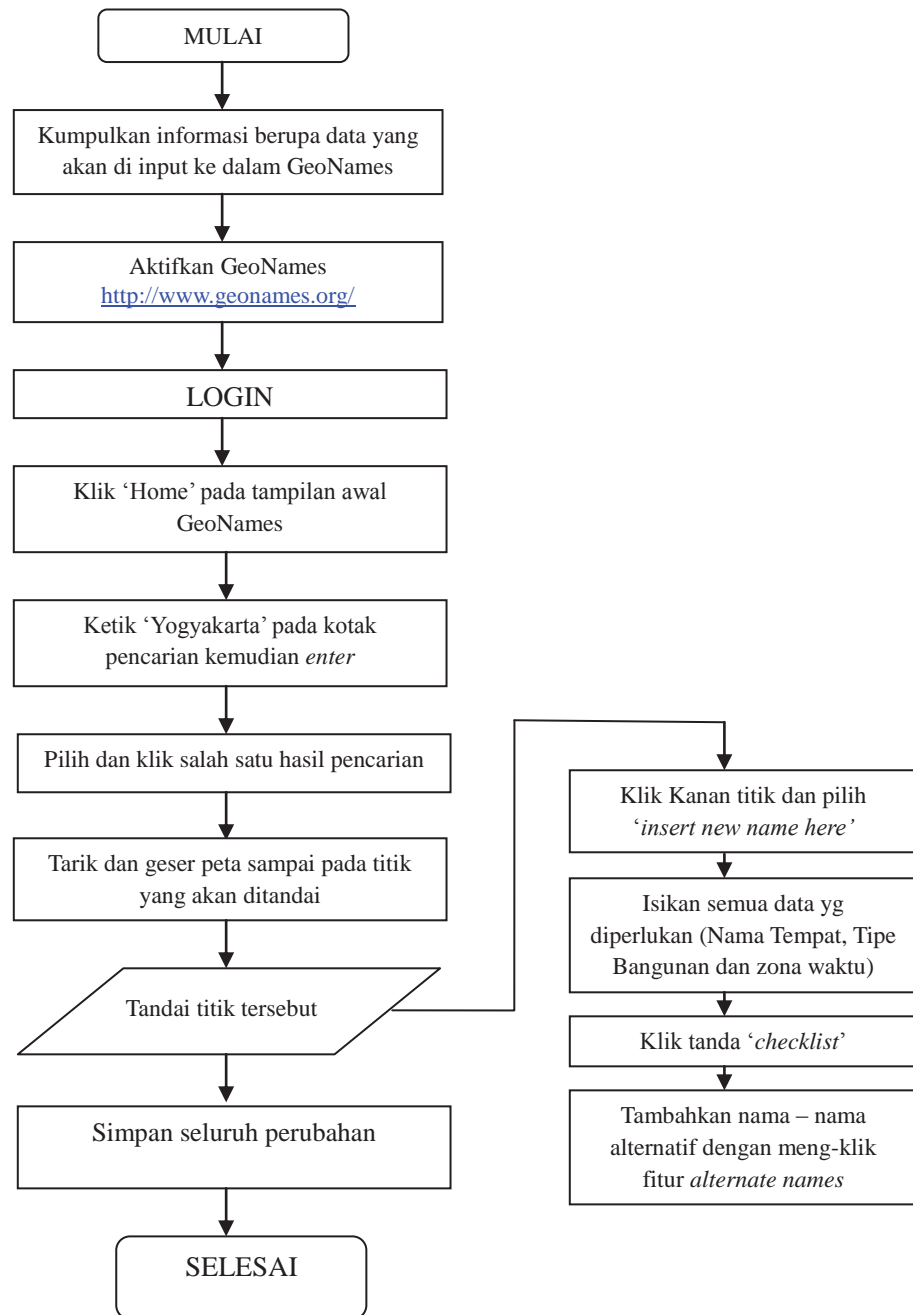
C. Sumber Data

Sumber data berasal dari informasi terkini dari peta digital dan keadaan nyata di lapangan.

D. Bagan Alir (flowchart)

Untuk mempermudah dalam menjalankan program GeoNames, terlebih dahulu kita membuat bagan alir (*Flowchart*). Untuk

mengaplikasikan penandaan jembatan – jembatan yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta



Gambar 6. Bagan alir proses penandaan titik pada peta digital GeoNames

BAB IV

PROSES, HASIL, DAN PEMBAHASAN

A. Proses

Dalam proyek akhir ini proses penandaan jembatan – jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah :

1. Mencari dan mengumpulkan data – data jembatan yang tersebar di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tabel 1. Daftar nama jembatan

N O	KABUPATEN	NAMA JEMBATAN	KETERANGAN	
			Panjang(m)	Ruas Jalan
1	Gunung Kidul	Ngawu	9.60	Gading-Playen
2	Gunung Kidul	Wiyoko I	5.40	Playen-Paliyan
3	Gunung Kidul	Ngunut	3.00	Dodogan-Playen
4	Gunung Kidul	Selang Wetan	6.80	Wonosari-Karangmojo
5	Gunung Kidul	Gedangan	20.80	Karangmojo-Semin
6	Bantul	Barongan	58.20	Yogyakarta-Barongan
7	Bantul	Karangsemut	125.70	Barongan-Bibal
8	Bantul	Pulokadang	15.80	Palbapang-Simpang Kweden
9	Bantul	Karanggayam A	13.00	Sampakan-Singosaren
10	Bantul	Karanggayam B	32.00	Sampakan-Singosaren
11	Bantul	Pesing	23.50	Sampakan-Singosaren
12	Kulon Progo	Kalipenten	7.80	Sentolo-Pengasih
13	Kulon Progo	Sel. Kalibawang	20.00	Nanggulan-Tegalsari
14	Kulon Progo	Kedungrong	9.60	Dekso-Samigaluh-Pagerharjo
15	Kulon Progo	Klepu	30.60	Dekso-Klangon
16	Kulon Progo	Krawang	26.20	Dekso-Klangon
17	Sleman	Demak Ijo	29.00	Yogyakarta-Kebonagug I
18	Sleman	Pokoh	16.80	Prambanan-Pakem
19	Sleman	Pulowatu	30.40	Pakem-Sedogan
20	Sleman	Minggir	20.00	Klangon-Tempel
21	Sleman	Kebon Agung II	240.00	Balangan-Kebon Agung II

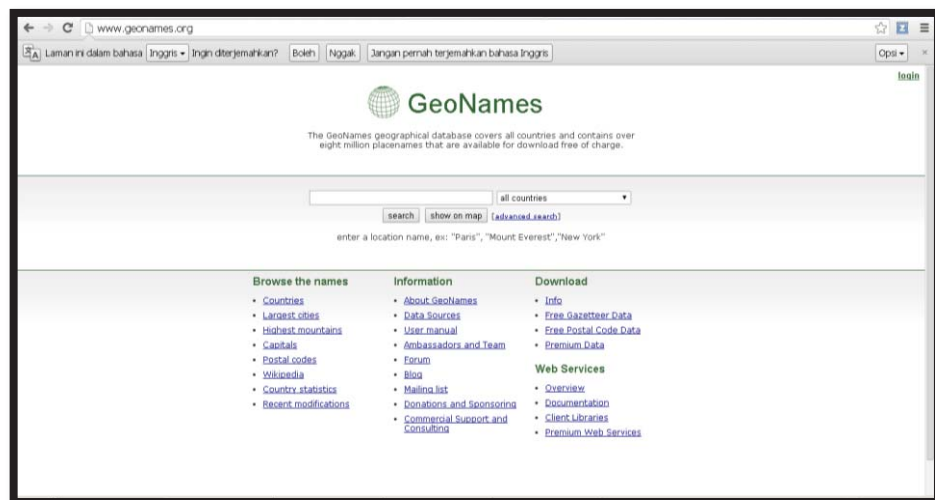
2. Menyiapkan peta digital GeoNames

Dengan menggunakan peramban web Google Chrome masukkan alamat <http://www.geonames.org/>



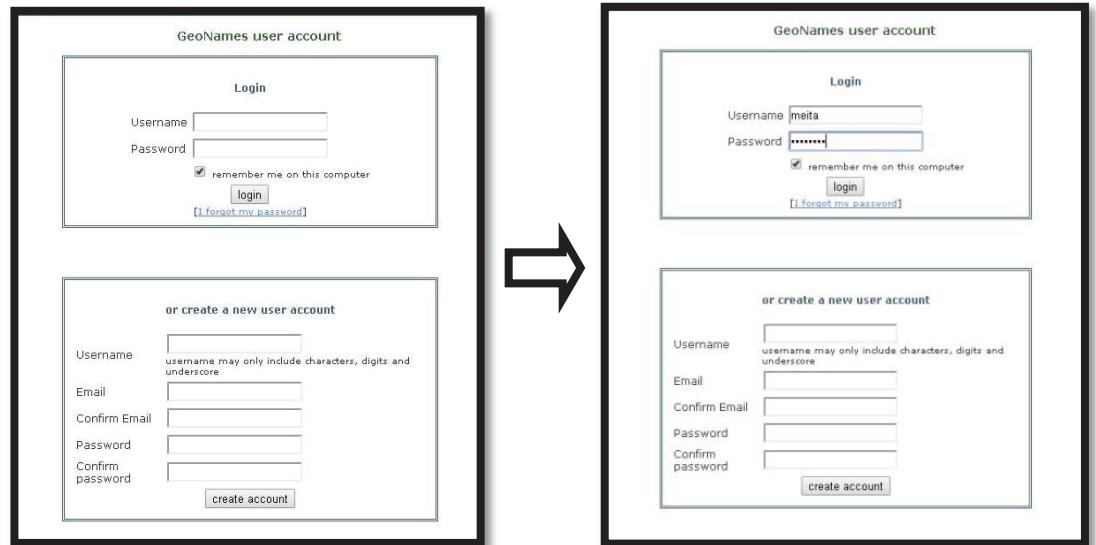
Gambar 7. Masukkan alamat pada mesin pencari Google Chrome

Maka akan muncul tampilan awal GeoNames



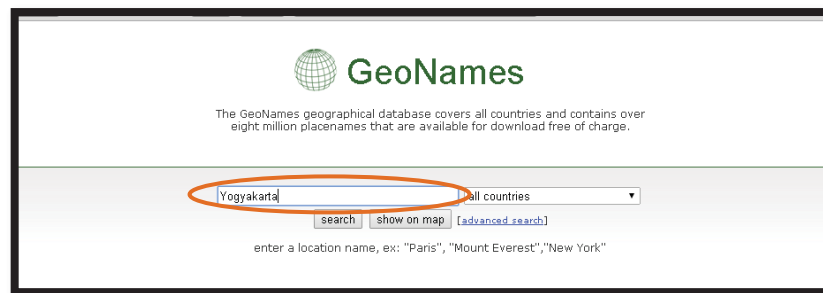
Gambar 8. Tampilan awal GeoNames

3. *Login* terlebih dahulu dengan mengklik Login pada kanan atas jendela web. Jika belum mempunyai akun, mudah saja untuk *sign up* atau mendaftar, hanya dengan mengisi nama dan alamat *e-mail*.



Gambar 9. Tampilan kotak dialog login

4. Dengan meng-klik 'home', maka akan kembali ke tampilan awal GeoNames. Dan sekarang pengguna sudah dapat mulai mengakses peta digital ini dengan leluasa.
5. Masukkan nama "Yogyakarta" pada kotak pencarian GeoNames lalu *search* atau enter.



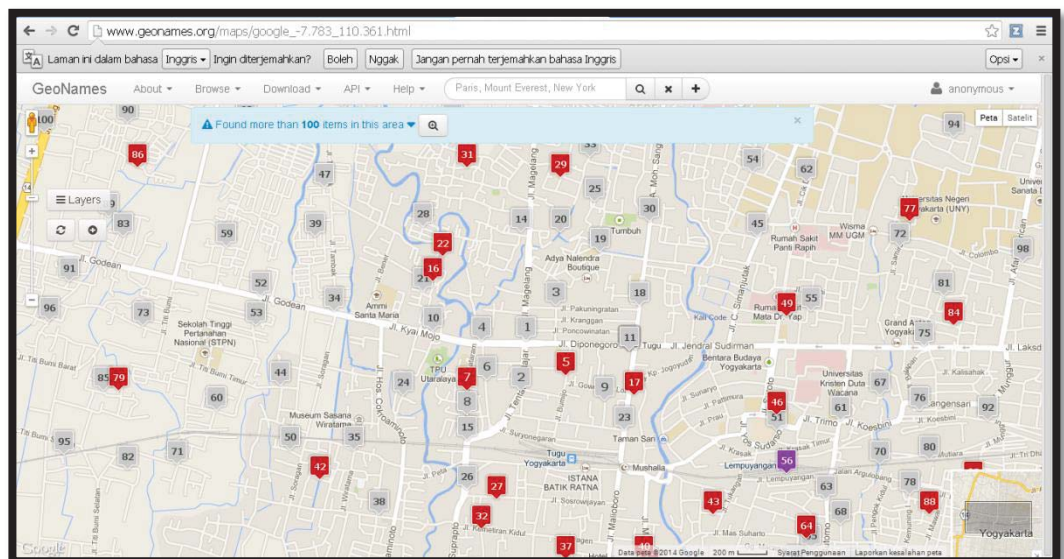
Gambar 10. Masukkan nama lokasi pada kotak pencarian

6. Maka akan muncul tampilan beberapa nama seperti gambar. Tampilan ini akan muncul setiap pengguna mencari suatu nama wilayah. Jumlah yang di tampilkan sesuai dengan jumlah pengguna GeoNames yang menyimpan atau menandai pada peta tersebut.

Name	Country	Feature class	Latitude	Longitude
Daerah Istimewa Yogyakarta	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	first-order administrative division population 3,645,448	5° 45' 0" S	110° 30' 0" E
Pulau Jompo	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	island	5° 8' 4" S	110° 33' 19" E
Yogyakarta	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	seat of a first-order administrative division population 436,448	5° 46' 58" S	110° 21' 39" E
Kotamadya Yogyakarta	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	second-order administrative division	5° 48' 34" S	110° 20' 43" E
Sleman	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 56,115	5° 42' 56" S	110° 21' 20" E
Depok	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 104,527	5° 45' 45" S	110° 25' 54" E
Bantul	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 56,452	5° 53' 17" S	110° 19' 44" E
Magelang	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 67,595	5° 44' 0" S	110° 22' 0" E
Godean	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 69,344	5° 46' 11" S	110° 17' 38" E
Kasihan	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 46,234	5° 49' 37" S	110° 19' 45" E
Bandak	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 29,529	5° 56' 19" S	110° 15' 2" E
Sewon	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 73,595	5° 52' 35" S	110° 21' 32" E
Pondong	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 24,093	5° 57' 8" S	110° 20' 55" E
Parangtritis	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	beach	5° 8' 1' 20" S	110° 19' 16" E
Pandak	Indonesia, Daerah Istimewa Yogyakarta	populated place population 56,643	5° 54' 47" S	110° 17' 37" E

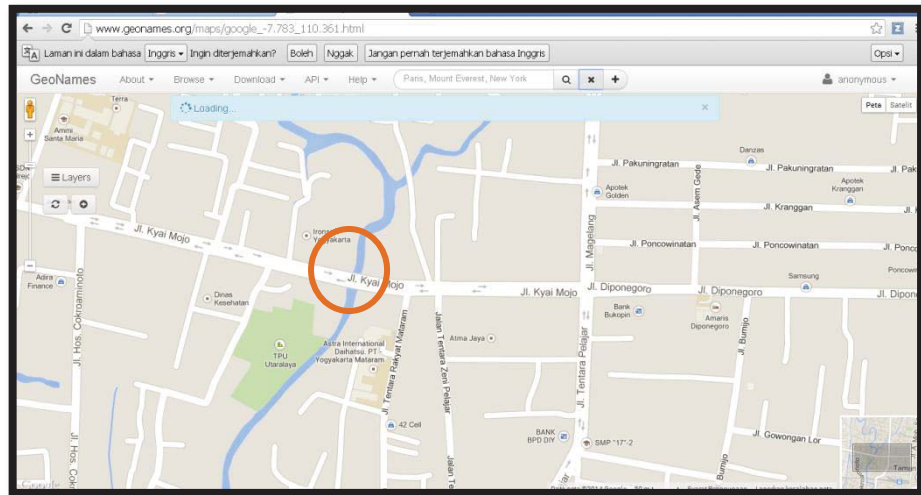
Gambar 11. Tampilan setelah pencarian wilayah

- Pilih salah satu, dengan meng-klik salah satu nama yang tertera .



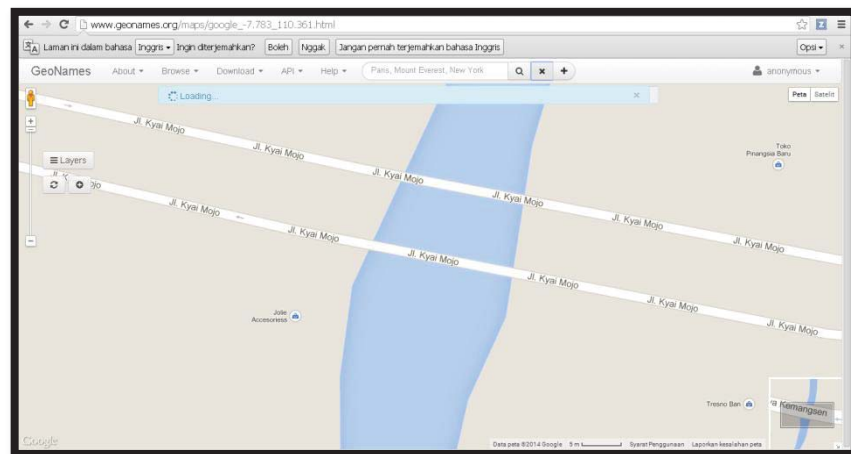
Gambar 12. Tampilan peta Yogyakarta

- Dengan menelusuri sungai – sungai yang berada di peta dengan perbesaran secukupnya, maka akan terlihat jalan dan jembatan yang membelah 6 sungai yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta.



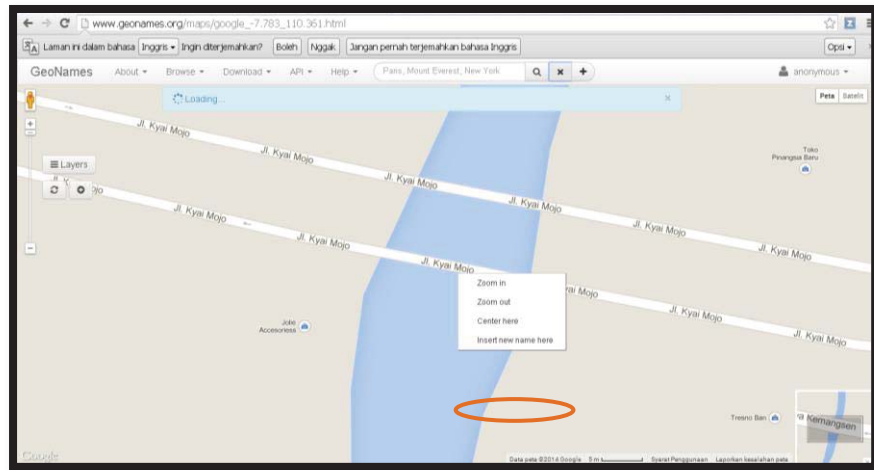
Gambar 13. Contoh salah satu jembatan yang membelah Sungai Winongo

9. Untuk menandai atau menamai jembatan tersebut, langkah – langkahnya adalah sebagai berikut
 - a. Perbesar peta sampai maksimal yaitu sampai 5m. hal ini ditujukan supaya penandaan tidak meleset terlalu jauh dari keadaan asli di lapangan.



Gambar 14. Gambar jembatan setelah diperbesar maksimal

- b. Klik kanan pada titik jembatan yang akan dinamai, kemudian akan muncul beberapa pilihan, pilih '*insert new name here*'



Gambar 15. Menu pilihan untuk mode penyimpanan

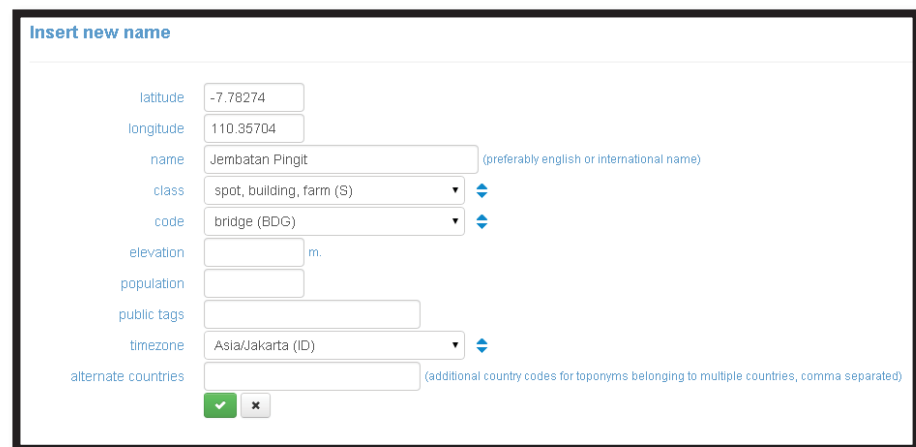
- c. Maka akan muncul kotak dialog yang sangat pokok dan penting untuk diisi. Dimana angka koordinat lintang dan bujur secara otomatis muncul pada kotak dialog tersebut. Beberapa hal ini penting dan wajib diisi supaya informasi tentang jembatan tersebut jelas dan para pengguna lain dapat dengan jelas membaca peta tersebut.

Gambar 16. Tampilan kotak dialog isian data jembatan

- d. Isikan data dengan jelas. Yaitu dengan memasukkan beberapa informasi seperti berikut :
- 1) *name* adalah nama bangunan. Dalam bahasan ini adalah nama jembatan. Tidak dianjurkan menulis nama dengan huruf kecil,

pastikan huruf kapital pada awal kata. Contohnya, ‘Jembatan Winongo’.

- 2) *class* adalah jenis daerah yang ditandai. Dalam bahasan ini jenis daerah yang ditandai adalah jembatan, pilih ‘*spot, building, farm (S)*’. dalam menu *class* ini terdapat beberapa pilihan, antara lain:
 - a) *city, village (P)*,
 - b) *country, state, region (A)*,
 - c) *forest, heath (V)*,
 - d) *mountain, hill, rock (T)*,
 - e) *parks, area (L)*,
 - f) *road, railroad (R)*,
 - g) *spot, building, farm (S)*,
 - h) *stream, lake (H)*,
 - i) *undersea (U)*
- 3) *code* adalah kode bangunan. Disini pilih ‘bridge (BDG)’ karena bangunan yang ditandai adalah jembatan. Dalam menu *code* ini ada banyak macam kode bangunan yang di tampilkan.
- 4) *timezone* adalah waktu. Dalam menu ‘*timezone*’ terdapat banyak zona waktu tergantung Negara dan wilayahnya, yaitu Afrika, Amerika, Asia, Eropa, dan Pasifik. Dalam bahasan ini isikan dengan ‘Asia.Jakarta (ID)’ karena lokasi Yogyakarta berada pada waktu Indonesia bagian barat .

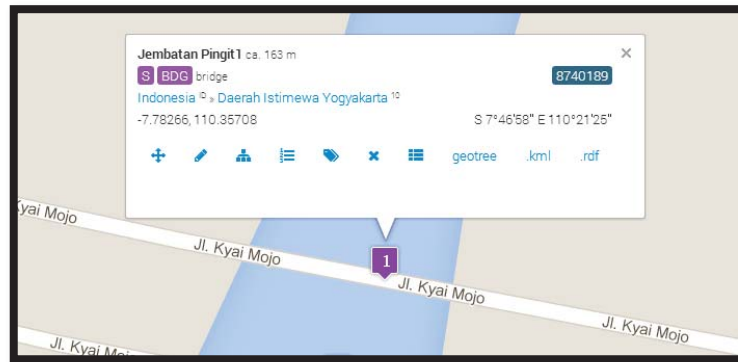


The image shows a web form titled "Insert new name" for adding a new location. The form contains several input fields and dropdown menus. The "name" field is filled with "Jembatan Pingit" and has a note "(preferably english or international name)". The "class" dropdown is set to "spot, building, farm (S)". The "code" dropdown is set to "bridge (BDG)". The "elevation" field is empty with a unit "m." next to it. The "population" field is empty. The "public tags" field is empty. The "timezone" dropdown is set to "Asia/Jakarta (ID)". The "alternate countries" field is empty with a note "(additional country codes for toponyms belonging to multiple countries, comma separated)". At the bottom, there are two buttons: a green checkmark button and a grey 'x' button.

latitude	-7.78274
longitude	110.35704
name	Jembatan Pingit (preferably english or international name)
class	spot, building, farm (S)
code	bridge (BDG)
elevation	m.
population	
public tags	
timezone	Asia/Jakarta (ID)
alternate countries	(additional country codes for toponyms belonging to multiple countries, comma separated)

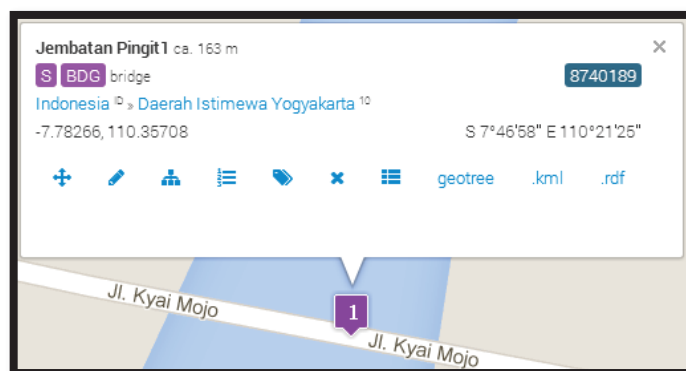
Gambar 17. Isian data jembatan.

- e. Nama jembatan sekarang sudah tersimpan di peta digital GeoNames.
Dengan munculnya tampilan seperti berikut :



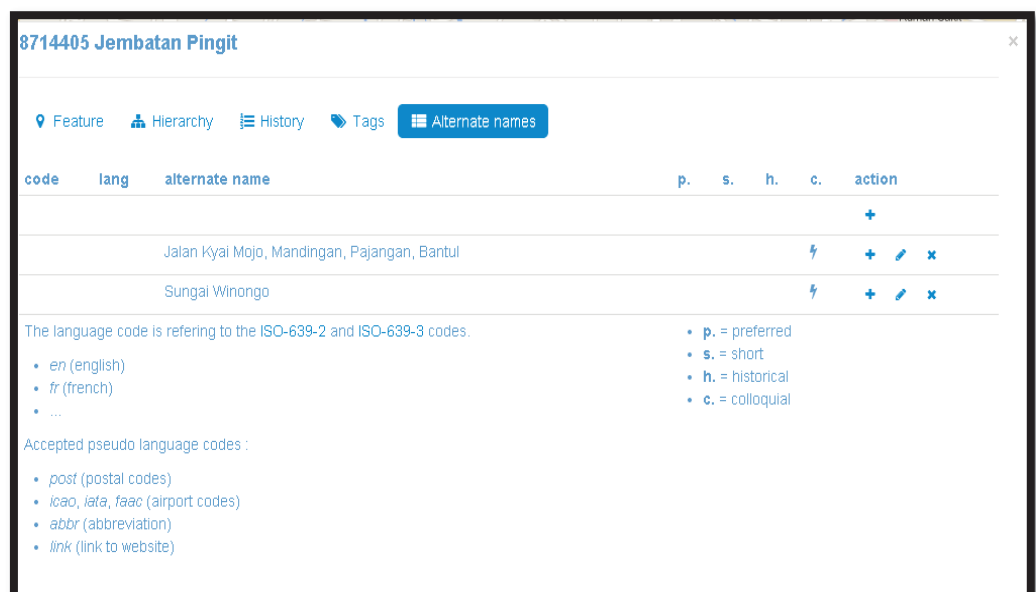
Gambar 18. Nama Jembatan sudah tersimpan

10. Untuk memperjelas informasi, dapat menambahkan info tambahan pada penandaan jembatan tersebut seperti nama jalan, nama daerah dan sungai yang dilintasi. Hal ini sangat penting agar pengguna atau pembaca peta pada umumnya dapat dengan jelas mengetahui sejarah dari jembatan tersebut. Langkah – langkah untuk menambahkan informasi pada penandaan peta adalah sebagai berikut :
- a. Klik kotak angka yang menandai jembatan, dan akan muncul informasi- informasi standar yang dibuat sebelumnya.



Gambar 19. Tampilan setelah jembatan ditandai

- a. Klik *'alternate names'*. *Alternate names* berfungsi untuk menambahkan atau memberi informasi tambahan mengenai jembatan atau titik lain yang ditandai. Disini pengguna dapat dengan bebas menambahkan nama – nama alternatif seperti nama sungai, nama jalan, alamat daerah setempat. Untuk menambahkan informasi, klik tanda + atau *create*, kemudian ketikkan informasi tambahan seperti nama jalan contohnya, Jalan Kyai Mojo, Mandingan, Pajangan, Bantul kemudian klik tanda checklist pada bagian kanan. Untuk jembatan, nama sungai sangat penting di cantumkan dalam informasi suatu titik jembatan dalam peta, untuk menambahkannya, klik tanda + atau create dan ketikkan Sungai Winongo kemudian klik *checklist*. Pemberian informasi tambahan dapat sebanyak mungkin ditambahkan untuk mendukung kejelasan mengenai informasi titik yang ditandai.



Gambar 20. Tampilan fitur alternate name

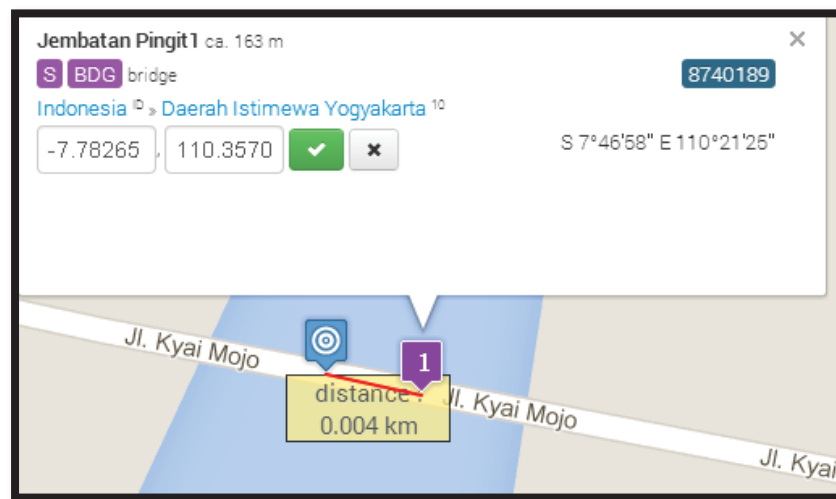
Berikut adalah perbedaan tampilan sebelum diberi nama alternatif dan setelah diberi nama alternatif. Terlihat data yang ditampilkan lebih detail untuk dipahami.



Gambar 21. Perbandingan tampilan sebelum dan sesudah diberi nama alternatif

b. Adapun fitur lain yang tampil selain *alternate names* yaitu *move*, *update*, *hierarchy*, *history*, *private tags*, dan *delete*.

- 1) *Move* berfungsi untuk memindahkan titik penandaan. Cara untuk memakai fitur ini adalah dengan mengklik tanda yang akan di pindah lalu klik lagi di tempat yang benar, kemudian klik tanda *checklist*. Dengan *me-refresh* peta, maka pemindahan titik tersebut sudah terlihat pembaharuannya.



Gambar 22. Tampilan fitur 'move'

- 2) *Update* berfungsi untuk memperbaharui data penandaan yang dibuat. Tampilan yang muncul adalah seperti saat pertama

akan melakukan penandaan, namun informasi titik koordinat tidak muncul. Jika sudah selesai dalam pembaharuan, klik tanda *checklist*.

The screenshot shows the 'Feature' tab for the object '8740189 Jembatan Pingit1'. The interface includes tabs for 'Feature', 'Hierarchy', 'History', 'Tags', and 'Alternate names'. The 'Feature' tab is active, displaying various metadata fields: 'id' (8740189), 'name' (Jembatan Pingit1), 'class' (spot, building, farm (S)), 'code' (bridge (BDG)), 'elevation' (empty), 'population' (empty), 'public tags' (empty), 'timezone' (Asia/Jakarta (ID)), and 'alternate countries' (empty). Each field has a corresponding dropdown menu or input box, and a green checkmark button is visible at the bottom left.

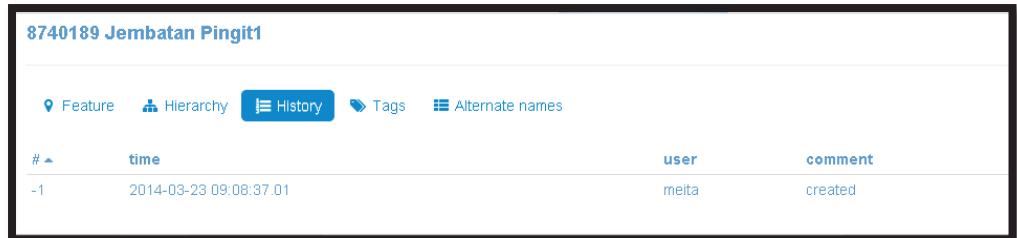
Gambar 23. Tampilan fitur update

- 3) *Hierarchy* adalah fitur yang berisi nama – nama wilayah yang berfungsi untuk memperjelas data titik yang ditandai. Masing – masing daerah memiliki angka atau kode yang berbeda. Dalam *hierarchy* ini terdapat data *country* atau Negara, adm1 yaitu provinsi, adm2 yaitu kabupaten, adm3 yaitu kecamatan, adm4 yaitu desa.

The screenshot shows the 'Hierarchy' tab for the object '8740189 Jembatan Pingit1'. The interface includes tabs for 'Feature', 'Hierarchy', 'History', 'Tags', and 'Alternate names'. The 'Hierarchy' tab is active, displaying a list of administrative levels: 'country' (Indonesia (ID)), 'adm1' (Daerah Istimewa Yogyakarta (10)), 'adm2' (no admin2), 'adm3' (no admin3), 'adm4' (no admin4), and 'adm5' (no admin5). Each level has a corresponding dropdown menu, and a green checkmark button is visible at the bottom left.

Gambar 24. Tampilan fitur hierarchy

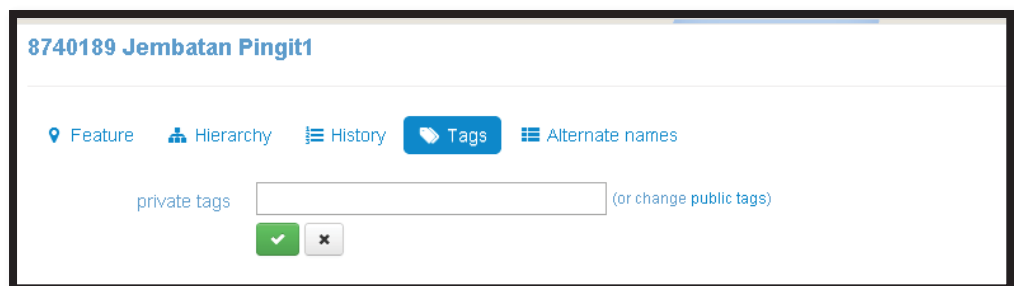
- b) *History* adalah fitur yang menampilkan apa saja yang telah dilakukan pada penandaan peta tersebut seperti pembuatan tanda, pemindahan titik, maupun pembaharuan data. Akan terlihat oleh siapa tanda itu di ubah dan waktu perubahan dilakukan.



#	time	user	comment
-1	2014-03-23 09:08:37.01	meita	created

Gambar 25. Tampilan fitur History

- c) *Private tags* adalah fitur yang berfungsi untuk menandai *user* lain. Dengan mengetik nama pengguna lain dan mengklik *checklist* maka pengguna lain sudah ditandai.



8740189 Jembatan Pingit1

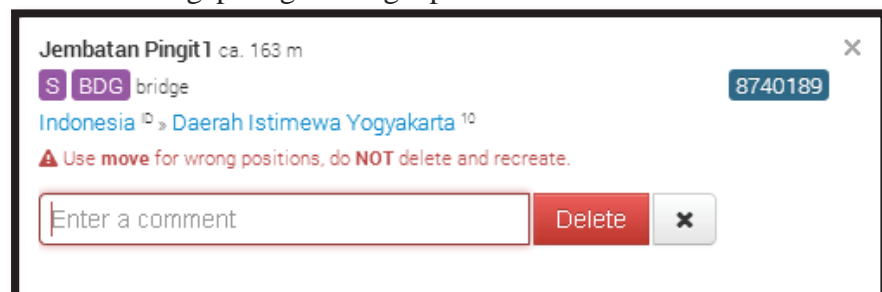
Feature Hierarchy History Tags Alternate names

private tags (or change public tags)

☒ ☐

Gambar 26. Tampilan fitur Private Tags

- d) *Delete* adalah fitur untuk menghapus tanda yang telah dibuat. Tidak disarankan untuk menghapus dan membuat ulang penandaan di titik yang sama dan data yang sama. Isikan pada kotak komentar alasan mengapa ingin menghapus tanda.



Jembatan Pingit1 ca. 163 m

S BDG bridge 8740189

Indonesia Daerah Istimewa Yogyakarta

Use move for wrong positions, do NOT delete and recreate.

Enter a comment Delete

Gambar 27. Tampilan fitur delete

B. HASIL

Berdasarkan pembahasan dari subbab yang sudah dibahas sebelumnya, hasil dari proses penandaan jembatan – jembatan yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta adalah sebagai berikut:

- a. Penandaan selesai dibuat untuk beberapa contoh jembatan di Daerah Istimewa Yogyakarta .
- b. Ada sebanyak 21 Jembatan yang telah diselesaikan di peta digital Geonames, gambar terlampir.
- c. Jika titik koordinat dimasukkan atau dicari pada peta digital lain, akan terlihat bahwa titik tersebut sesuai dengan yang di tandai di GeoNames.

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Dari pembahasan bab – bab diatas maka dapat diperoleh suatu kesimpulan dari penelitian tersebut yaitu :

1. Dalam penandaan titik jembatan sangat mudah prosesnya. Tanda jembatan juga berfungsi supaya pengguna peta digital yang ingin mengetahui informasi suatu jembatan dapat dengan mudah mengetahui dari peta digital GeoNames.
2. Dalam sekali akses, pengguna pada umumnya dapat mengetahui tentang nama jembatan, lokasi jembatan, titik koordinat jembatan dan elevasi jembatan.
3. Peta digital GeoNames merupakan salah satu peta digital yang lengkap dan menyediakan banyak sekali fitur – fitur yang dengan mudah dipahami. Pengguna dapat dengan mudah menandai suatu titik, baik itu merupakan bangunan, lautan, sungai, kebun, jembatan dan lain sebagainya.
4. Tingkat validasi juga sudah terbukti, dengan cara memasukkan atau mencari angka koordinat yang muncul pada peta digital GeoNames di peta digital lain, lokasi yang diperoleh adalah sama dengan yang ditandai di peta digital GeoNames.

B. SARAN

1. Penggunaan GeoNames dalam penandaan suatu titik harus lebih teliti dengan memperbesar peta secara maksimal, hal ini ditujukan supaya titik tersebut tidak meleset jauh dari keadaan asli di lapangan.
2. Data yang akan diisikan sebaiknya di kaji ulang dan diteliti lebih lagi agar data yang ditampilkan setelah tanda disimpan adalah data yang benar dan dapat dipertanggung jawabkan keakuratannya.

3. Data yang diperlukan lebih baik di cari dari beberapa sumber baik berupa tulisan maupun keadaan di lapangan. Perlu di kaji ulang dalam pendataan titik koordinat agar penandaan yang dibuat mendekati keadaan di lapangan.

LAMPIRAN

1. TAMPILAN DAFTAR NAMA NEGARA BESERTA KETERANGANNYA

www.geonames.org/countries/								
GeoNames Home Postal Codes Download / Webservice About								
Country Codes								
ISO-3166 alpha2	ISO-3166 alpha3	ISO-3166 numeric	fips	Country	Capital	Area in km ²	Population	Continent
AD	AND	020	AN	Andorra	Andorra la Vella	468.0	84,000	EU
AE	ARE	784	AE	United Arab Emirates	Abu Dhabi	82,880.0	4,975,593	AS
AF	AFG	004	AF	Afghanistan	Kabul	647,500.0	29,121,286	AS
AG	ATG	028	AC	Antigua and Barbuda	St. John's	443.0	86,754	NA
AI	AIA	660	AV	Anguilla	The Valley	102.0	13,254	NA
AL	ALB	008	AL	Albania	Tirana	28,748.0	2,986,952	EU
AM	ARM	051	AM	Armenia	Yerevan	29,800.0	2,968,000	AS
AN	ANT	530	NT		Willemstad	960.0	136,197	NA
AO	AGO	024	AO	Angola	Luanda	1,246,700.0	13,068,161	AF
AQ	ATA	010	AY	Antarctica		14,000,000.0	0	AN
AR	ARG	032	AR	Argentina	Buenos Aires	2,766,890.0	41,343,201	SA
AS	ASM	016	AQ	American Samoa	Pago Pago	199.0	57,881	OC
AT	AUT	040	AU	Austria	Vienna	83,858.0	8,205,000	EU
AU	AUS	036	AS	Australia	Canberra	7,686,850.0	21,515,754	OC
AW	ABW	533	AA	Aruba	Oranjestad	193.0	71,566	NA
AX	ALA	248		Åland	Mariehamn	1,580.0	26,711	EU
AZ	AZE	031	AJ	Azerbaijan	Baku	86,600.0	8,303,512	AS
BA	BIH	070	BK	Bosnia and Herzegovina	Sarajevo	51,129.0	4,590,000	EU
BB	BRB	052	BB	Barbados	Bridgetown	431.0	285,653	NA
BD	BGD	050	BG	Bangladesh	Dhaka	144,000.0	156,118,464	AS
BE	BEL	056	BE	Belgium	Brussels	30,510.0	10,403,000	EU
BF	BFA	854	UV	Burkina Faso	Ouagadougou	274,200.0	16,241,811	AF
BG	BGR	100	BU	Bulgaria	Sofia	110,910.0	7,148,785	EU
BH	BHR	048	BA	Bahrain	Manama	665.0	738,004	AS
BI	BDI	108	BY	Burundi	Bujumbura	27,830.0	9,863,117	AF
BJ	BEN	204	BN	Benin	Porto-Novo	112,620.0	9,056,010	AF
BL	BLM	652	TB	Saint Barthélemy	Gustavia	21.0	8,450	NA
BM	BMU	060	BD	Bermuda	Hamilton	53.0	65,365	NA
BN	BRN	096	BX	Brunei	Bandar Seri Begawan	5,770.0	395,027	AS
BO	BOL	068	BL	Bolivia	Sucre	1,098,580.0	9,947,418	SA
BQ	BES	535		Bonaire		328.0	18,012	NA
BR	BRA	076	BR	Brazil	Brasilia	8,511,965.0	201,103,330	SA
BS	BHS	044	BF	Bahamas	Nassau	13,940.0	301,790	NA
BT	BTN	064	BT	Bhutan	Thimphu	47,000.0	699,847	AS
BV	BVT	074	BV	Bouvet Island		49.0	0	AN
BW	BWA	072	BC	Botswana	Gaborone	600,370.0	2,029,307	AF
BY	BLR	112	BO	Belarus	Minsk	207,600.0	9,685,000	EU
BZ	BLZ	084	BH	Belize	Belmopan	22,966.0	314,522	NA
CA	CAN	124	CA	Canada	Ottawa	9,984,670.0	33,679,000	NA
CC	CCK	166	CK	Cocos [Keeling] Islands	West Island	14.0	628	AS
CD	COD	180	CG	Democratic Republic of the Congo	Kinshasa	2,345,410.0	70,916,439	AF
CF	CAF	140	CT	Central African Republic	Bangui	622,984.0	4,844,927	AF
CG	COG	178	CF	Republic of the Congo	Brazzaville	342,000.0	3,039,126	AF
CH	CHE	756	SZ	Switzerland	Berne	41,290.0	7,581,000	EU
CI	CIV	384	IV	Ivory Coast	Yamoussoukro	322,460.0	21,058,798	AF
CK	COK	184	CW	Cook Islands	Avarua	240.0	21,388	OC
CL	CHL	152	CI	Chile	Santiago	756,950.0	16,746,491	SA
CM	CMR	120	CM	Cameroon	Yaounde	475,440.0	19,294,149	AF
CN	CHN	156	CH	China	Beijing	9,596,960.0	1,330,044,000	AS
CO	COL	170	CO	Colombia	Bogota	1,138,910.0	47,790,000	SA
CR	CRI	188	CS	Costa Rica	San Jose	51,100.0	4,516,220	NA
CS	SCG	891	YI		Belgrade	102,350.0	10,829,175	EU
CU	CUB	192	CU	Cuba	Havana	110,860.0	11,423,000	NA
CV	CPV	132	CV	Cape Verde	Praia	4,033.0	508,659	AF
CW	CUW	531	UC	Curacao	Willemstad	444.0	141,766	NA
CX	CXR	162	KT	Christmas Island	Flying Fish Cove	135.0	1,500	AS
CY	CYP	196	CY	Cyprus	Nicosia	9,250.0	1,102,677	EU
CZ	CZE	203	EZ	Czech Republic	Prague	78,866.0	10,476,000	EU
DE	DEU	276	GM	Germany	Berlin	357,021.0	81,802,257	EU

DJ	DJI	262	DJ	Djibouti	Djibouti	23,000.0	740,528	AF
DK	DNK	208	DA	Denmark	Copenhagen	43,094.0	5,484,000	EU
DM	DMA	212	DO	Dominica	Roseau	754.0	72,813	NA
DO	DOM	214	DR	Dominican Republic	Santo Domingo	48,730.0	9,823,821	NA
DZ	DZA	012	AG	Algeria	Algiers	2,381,740.0	34,586,184	AF
EC	ECU	218	EC	Ecuador	Quito	283,560.0	14,790,608	SA
EE	EST	233	EN	Estonia	Tallinn	45,226.0	1,291,170	EU
EG	EGY	818	EG	Egypt	Cairo	1,001,450.0	80,471,869	AF
EH	ESH	732	WI	Western Sahara	El-Aaiun	266,000.0	273,008	AF
ER	ERI	232	ER	Eritrea	Asmara	121,320.0	5,792,984	AF
ES	ESP	724	SP	Spain	Madrid	504,782.0	46,505,963	EU
ET	ETH	231	ET	Ethiopia	Addis Ababa	1,127,127.0	88,013,491	AF
FI	FIN	246	FI	Finland	Helsinki	337,030.0	5,244,000	EU
FJ	FJI	242	FJ	Fiji	Suva	18,270.0	875,983	OC
FK	FLK	238	FK	Falkland Islands	Stanley	12,173.0	2,638	SA
FM	FSM	583	FM	Micronesia	Palikir	702.0	107,708	OC
FO	FRO	234	FO	Faroe Islands	Torshavn	1,399.0	48,228	EU
FR	FRA	250	FR	France	Paris	547,030.0	64,768,389	EU
GA	GAB	266	GB	Gabon	Libreville	267,667.0	1,545,255	AF
GB	GBR	826	UK	United Kingdom	London	244,820.0	62,348,447	EU
GD	GRD	308	GJ	Grenada	St. George's	344.0	107,818	NA
GE	GEO	268	GG	Georgia	Tbilisi	69,700.0	4,630,000	AS
GF	GUF	254	FG	French Guiana	Cayenne	91,000.0	195,506	SA
GG	GGY	831	GK	Guernsey	St Peter Port	78.0	65,228	EU
GH	GHA	288	GH	Ghana	Accra	239,460.0	24,339,838	AF
GI	GIB	292	GI	Gibraltar	Gibraltar	6.5	27,884	EU
GL	GRL	304	GL	Greenland	Nuuk	2,166,086.0	56,375	NA
GM	GMB	270	GA	Gambia	Banjul	11,300.0	1,593,256	AF
GN	GIN	324	GV	Guinea	Conakry	245,857.0	10,324,025	AF
GP	GLP	312	GP	Guadeloupe	Basse-Terre	1,780.0	443,000	NA
GQ	GNQ	226	EK	Equatorial Guinea	Malabo	28,051.0	1,014,999	AF
GR	GRC	300	GR	Greece	Athens	131,940.0	11,000,000	EU
GS	SGS	239	SX	South Georgia and the South Sandwich Islands	Grytviken	3,903.0	30	AN
GT	GTM	320	GT	Guatemala	Guatemala City	108,890.0	13,550,440	NA
GU	GUM	316	GQ	Guam	Hagatna	549.0	159,358	OC
GW	GNB	624	PU	Guinea-Bissau	Bissau	36,120.0	1,565,126	AF
GY	GUY	328	GY	Guyana	Georgetown	214,970.0	748,486	SA
HK	HKG	344	HK	Hong Kong	Hong Kong	1,092.0	6,898,686	AS
HM	HMD	334	HM	Heard Island and McDonald Islands		412.0	0	AN
HN	HND	340	HO	Honduras	Tegucigalpa	112,090.0	7,989,415	NA
HR	HRV	191	HR	Croatia	Zagreb	56,542.0	4,491,000	EU
HT	HTI	332	HA	Haiti	Port-au-Prince	27,750.0	9,648,924	NA
HU	HUN	348	HU	Hungary	Budapest	93,030.0	9,982,000	EU
ID	IDN	360	ID	Indonesia	Jakarta	1,919,440.0	242,968,342	AS
IE	IRL	372	EI	Ireland	Dublin	70,280.0	4,622,917	EU
IL	ISR	376	IS	Israel	Jerusalem	20,770.0	7,353,985	AS
IM	IMN	833	IM	Isle of Man	Douglas, Isle of Man	572.0	75,049	EU
IN	IND	356	IN	India	New Delhi	3,287,590.0	1,173,108,018	AS
IO	IOT	086	IO	British Indian Ocean Territory	Diego Garcia	60.0	4,000	AS
IQ	IRQ	368	IZ	Iraq	Baghdad	437,072.0	29,671,605	AS
IR	IRN	364	IR	Iran	Tehran	1,648,000.0	76,923,300	AS
IS	ISL	352	IC	Iceland	Reykjavik	103,000.0	308,910	EU
IT	ITA	380	IT	Italy	Rome	301,230.0	60,340,328	EU
JE	JEY	832	JE	Jersey	Saint Helier	116.0	90,812	EU
JM	JAM	388	JM	Jamaica	Kingston	10,991.0	2,847,232	NA
JO	JOR	400	JO	Jordan	Amman	92,300.0	6,407,085	AS
JP	JPN	392	JA	Japan	Tokyo	377,835.0	127,288,000	AS
KE	KEN	404	KE	Kenya	Nairobi	582,650.0	40,046,566	AF
KG	KGZ	417	KG	Kyrgyzstan	Bishkek	198,500.0	5,776,500	AS
KH	KHM	116	CB	Cambodia	Phnom Penh	181,040.0	14,453,680	AS
KI	KIR	296	KR	Kiribati	Tarawa	811.0	92,533	OC
KM	COM	174	CN	Comoros	Moroni	2,170.0	773,407	AF
KN	KNA	659	SC	Saint Kitts and Nevis	Basseterre	261.0	51,134	NA

KN	KNA	659	SC	Saint Kitts and Nevis	Basseterre	261.0	51,134	NA
KP	PRK	408	KN	North Korea	Pyeongyang	120,540.0	22,912,177	AS
KR	KOR	410	KS	South Korea	Seoul	98,480.0	48,422,644	AS
KW	KWT	414	KU	Kuwait	Kuwait City	17,820.0	2,789,132	AS
KY	CYM	136	CJ	Cayman Islands	George Town	262.0	44,270	NA
KZ	KAZ	398	KZ	Kazakhstan	Astana	2,717,300.0	15,340,000	AS
LA	LAO	418	LA	Laos	Vientiane	236,800.0	6,368,162	AS
LB	LBN	422	LE	Lebanon	Beirut	10,400.0	4,125,247	AS
LC	LCA	662	ST	Saint Lucia	Castries	616.0	160,922	NA
LI	LIE	438	LS	Liechtenstein	Vaduz	160.0	35,000	EU
LK	LKA	144	CE	Sri Lanka	Colombo	65,610.0	21,513,990	AS
LR	LBR	430	LI	Liberia	Monrovia	111,370.0	3,685,076	AF
LS	LSO	426	LT	Lesotho	Maseru	30,355.0	1,919,552	AF
LT	LTU	440	LH	Lithuania	Vilnius	65,200.0	2,944,459	EU
LU	LUX	442	LU	Luxembourg	Luxembourg	2,586.0	497,538	EU
LV	LVA	428	LG	Latvia	Riga	64,589.0	2,217,969	EU
LY	LBY	434	LY	Libya	Tripolis	1,759,540.0	6,461,454	AF
MA	MAR	504	MO	Morocco	Rabat	446,550.0	31,627,428	AF
MC	MCO	492	MN	Monaco	Monaco	1.9	32,965	EU
MD	MDA	498	MD	Moldova	Chisinau	33,843.0	4,324,000	EU
ME	MNE	499	MJ	Montenegro	Podgorica	14,026.0	666,730	EU
MF	MAF	663	RN	Saint Martin	Marigot	53.0	35,925	NA
MG	MDG	450	MA	Madagascar	Antananarivo	587,040.0	21,281,844	AF
MH	MHL	584	RM	Marshall Islands	Majuro	181.3	65,859	OC
MK	MKD	807	MK	Macedonia	Skopje	25,333.0	2,062,294	EU
ML	MLI	466	ML	Mali	Bamako	1,240,000.0	13,796,354	AF
MM	MMR	104	BM	Myanmar [Burma]	Nay Pyi Taw	678,500.0	53,414,374	AS
MN	MNG	496	MG	Mongolia	Ulan Bator	1,565,000.0	3,086,918	AS
MO	MAC	446	MC	Macao	Macao	254.0	449,198	AS
MP	MNP	580	CQ	Northern Mariana Islands	Saipan	477.0	53,883	OC
MQ	MTQ	474	MB	Martinique	Fort-de-France	1,100.0	432,900	NA
MR	MRT	478	MR	Mauritania	Nouakchott	1,030,700.0	3,205,060	AF
MS	MSR	500	MH	Montserrat	Plymouth	102.0	9,341	NA
MT	MLT	470	MT	Malta	Valletta	316.0	403,000	EU
MU	MUS	480	MP	Mauritius	Port Louis	2,040.0	1,294,104	AF
MV	MDV	462	MV	Maldives	Male	300.0	395,650	AS
MW	MWI	454	MI	Malawi	Lilongwe	118,480.0	15,447,500	AF
MX	MEX	484	MX	Mexico	Mexico City	1,972,550.0	112,468,855	NA
MY	MYS	458	MY	Malaysia	Kuala Lumpur	329,750.0	28,274,729	AS
MZ	MOZ	508	MZ	Mozambique	Maputo	801,590.0	22,061,451	AF
NA	NAM	516	WA	Namibia	Windhoek	825,418.0	2,128,471	AF
NC	NCL	540	NC	New Caledonia	Noumea	19,060.0	216,494	OC
NE	NER	562	NG	Niger	Niamey	1,267,000.0	15,878,271	AF
NF	NFK	574	NF	Norfolk Island	Kingston	34.6	1,828	OC
NG	NGA	566	NI	Nigeria	Abuja	923,768.0	154,000,000	AF
NI	NIC	558	NU	Nicaragua	Managua	129,494.0	5,995,928	NA
NL	NLD	528	NL	Netherlands	Amsterdam	41,526.0	16,645,000	EU
NO	NOR	578	NO	Norway	Oslo	324,220.0	5,009,150	EU
NP	NPL	524	NP	Nepal	Kathmandu	140,800.0	28,951,852	AS
NR	NRU	520	NR	Nauru	Yaren	21.0	10,065	OC
NU	NIU	570	NE	Niue	Alofi	260.0	2,166	OC
NZ	NZL	554	NZ	New Zealand	Wellington	268,680.0	4,252,277	OC
OM	OMN	512	MU	Oman	Muscat	212,460.0	2,967,717	AS
PA	PAN	591	PM	Panama	Panama City	78,200.0	3,410,676	NA
PE	PER	604	PE	Peru	Lima	1,285,220.0	29,907,003	SA
PF	PYF	258	FP	French Polynesia	Papeete	4,167.0	270,485	OC
PG	PNG	598	PP	Papua New Guinea	Port Moresby	462,840.0	6,064,515	OC
PH	PHL	608	RP	Philippines	Manila	300,000.0	99,900,177	AS
PK	PAK	586	PK	Pakistan	Islamabad	803,940.0	184,404,791	AS
PL	POL	616	PL	Poland	Warsaw	312,685.0	38,500,000	EU
PM	SPM	666	SB	Saint Pierre and Miquelon	Saint-Pierre	242.0	7,012	NA
PN	PCN	612	PC	Pitcairn Islands	Adamstown	47.0	46	OC
PR	PRI	630	RQ	Puerto Rico	San Juan	9,104.0	3,916,632	NA
PS	PSE	275	WE	Palestine	East Jerusalem	5,970.0	3,800,000	AS
PT	PRT	620	PO	Portugal	Lisbon	92,391.0	10,676,000	EU

2. DAFTAR KODE BANGUNAN PADA FITUR “CODE”

C. city, village (P)

- (1) *abandoned populated place (PPLQ),*
- (2) *capital of a political entity (PPLC),*
- (3) *destroyed populated place (PPLW),*
- (4) *farm village (PPLF),*
- (5) *historical capital of a political entity (PPLCH),*
- (6) *historical populated place (PPLH),*
- (7) *Israeli settlement (STLMT),*
- (8) *populated locality (PPLL),*
- (9) *populated place (PPL),*
- (10) *populated places (PPLS),*
- (11) *religious populated place (PPLR),*
- (12) *seat of a first-order administrative division (PPLA),*
- (13) *seat of a fourth-order administrative division (PPLA4),*
- (14) *seat of a second-order administrative division (PPLA2),*
- (15) *seat of a third-order administrative division (PPLA3),*
- (16) *seat of government of a political entity (PPLG),*
- (17) *section of populated place (PPLX).*

B. country, state, region (A)

- (1) *administrative division (ADMD)*
- (2) *buffer zone (ZNB)*
- (3) *dependent political entity (PCLD)*
- (4) *fifth-order administrative division (ADM5)*
- (5) *first-order administrative division (ADM1)*
- (6) *fourth-order administrative division (ADM4)*
- (7) *freely associated state (PCLF)*
- (8) *historical administrative division (ADMDH)*
- (9) *historical first-order administrative division (ADM1H)*
- (10) *historical fourth-order administrative division (ADM4H)*
- (11) *historical political entity (PCLH)*
- (12) *historical second-order administrative division (ADM2H)*

- (13) *historical third-order administrative division (ADM3H)*
- (14) *independent political entity (PCLI)*
- (15) *leased area (LTER)*
- (16) *parish (PRSH)*
- (17) *political entity (PCL)*
- (18) *second-order administrative division (ADM2)*
- (19) *section of independent political entity (PCLIX)*
- (20) *semi-independent political entity (PCLS)*
- (21) *territory (TERR)*
- (22) *third-order administrative division (ADM3)*
- (23) *zone (ZN)*

C. forest, heath (V)

- (1) *bush(es) (BUSH)*
- (2) *coconut grove (GRVC)*
- (3) *cultivated area (CULT)*
- (4) *forest(s) (FRST)*
- (5) *fossilized forest (FRSTF)*
- (6) *grassland (GRSLD)*
- (7) *heath (HTH)*
- (8) *meadow (MDW)*
- (9) *olive grove (GRVO)*
- (10) *orchard(s) (OCH)*
- (11) *palm grove (GRVP)*
- (12) *pine grove (GRVPN)*
- (13) *scrubland (SCRB)*
- (14) *tree(s) (TREE)*
- (15) *tundra (TUND)*
- (16) *vineyard (VIN)*
- (17) *vineyards (VINS)*

D. mountain, hill, rock (T)

- (1) *artificial island (ISLF)*
- (2) *aspalt lake (ASPH)*

- (3) *atoll(s)* (ATOL)
- (4) *badlands* (BDLD)
- (5) *bar* (BAR)
- (6) *beach* (BCH)
- (7) *beach ridge* (RDGB)
- (8) *beaches* (BCHS)
- (9) *bench* (BNCH)
- (10) *blowhole(s)* (BLHL)
- (11) *blowout(s)* (BLOW)
- (12) *boulder field* (BLDR)
- (13) *butte(s)* (BUTE)
- (14) *caldera* (CLDA)
- (15) *canyon* (CNYN)
- (16) *cape* (CAPE)
- (17) *cirque* (CRQ)
- (18) *cirques* (CRQS)
- (19) *cleft(s)* (CFT)

E. parks, area (L)

- (1) *agricultural colony* (AGRC)
- (2) *agricultural reserve* (RESA)
- (3) *amusement park* (AMUS)
- (4) *artic land* (LAND)
- (5) *area* (AREA)
- (6) *artillery range* (RNGA)
- (7) *battlefield* (BTL)
- (8) *business center* (CTRB)
- (9) *clearing* (CLG)
- (10) *coalfield* (COLF)
- (11) *coast* (CST)
- (12) *common* (CMN)
- (13) *concession area* (CNS)
- (14) *continent* (CONT)

- (15) *drainage basin (BSND)*
- (16) *economic region (RGNE)*
- (17) *field(s) (FLD)*
- (18) *forest reserve (RESF)*
- (19) *gasfield (GASF)*

F. road, railroad (R)

- (1) *abandoned railroad (RRQ)*
- (2) *ancient road (RDA)*
- (3) *caravan route (RTE)*
- (4) *causeway (CSWY)*
- (5) *natural tunnel (TNLN)*
- (6) *oil pipeline (OILP)*
- (7) *partage (PTGE)*
- (8) *promenade (PRMN)*
- (9) *railroad (RR)*
- (10) *railroad junction (RJCT)*
- (11) *railroad tunnel (TNLRR)*
- (12) *railroad yard (RYD)*
- (13) *road (RD)*
- (14) *road bent (RDB)*
- (15) *road cut (RDCUT)*
- (16) *road junction (RDJCT)*
- (17) *roal tunnel (TNLRD)*
- (18) *stock route (STKR)*
- (19) *street (ST)*
- (20) *trail (TRL)*
- (21) *tunnel (TNL)*
- (22) *tunnels (TNLS)*

G. spot, building, farm (S)

- (1) *abandoned airfield (AIRQ)*
- (2) *abandoned camp (CMPQ)*
- (3) *abandoned factory (MFGQ)*

- (4) *abandoned farm (FRMQ)*
- (5) *administrative facility (ADMF)*
- (6) *agricultural facility (AGRF)*
- (7) *agricultural school (SCHA)*
- (8) *airport (AIRP)*
- (9) *automatic teller machine (ATM)*
- (10) *bank (BANK)*
- (11) *bus station (BUSTN)*
- (12) *bridge (BDG)*
- (13) *castle (CSTL)*
- (14) *church (CH)*
- (15) *clinic (HSPC)*
- (16) *dam (DAM)*
- (17) *forest station (STNF)*
- (18) *mall (MALL)*
- (19) *mosque (MSQE)*
- (20) *museum (MUS)*
- (21) *university (UNIV)*
- (22) *zoo (ZOO), dansebagainya.*

H. Stream, lake (H)

- (1) *streams (STMS)*
- (2) *sulphur spring(s) (SPNS)*
- (3) *swamp (SWMP)*
- (4) *tidal creek(s) (CRKT)*
- (5) *tidal flat(s) (FLTT)*
- (6) *underground irrigation canal(s) (CNLSB)*
- (7) *underground lake (LKSB)*
- (8) *wadi (WAD)*
- (9) *wadi bend (WADB)*
- (10) *wadi junction (WADJ)*
- (11) *wadi mouth (WADM)*
- (12) *wadies (WADS)*

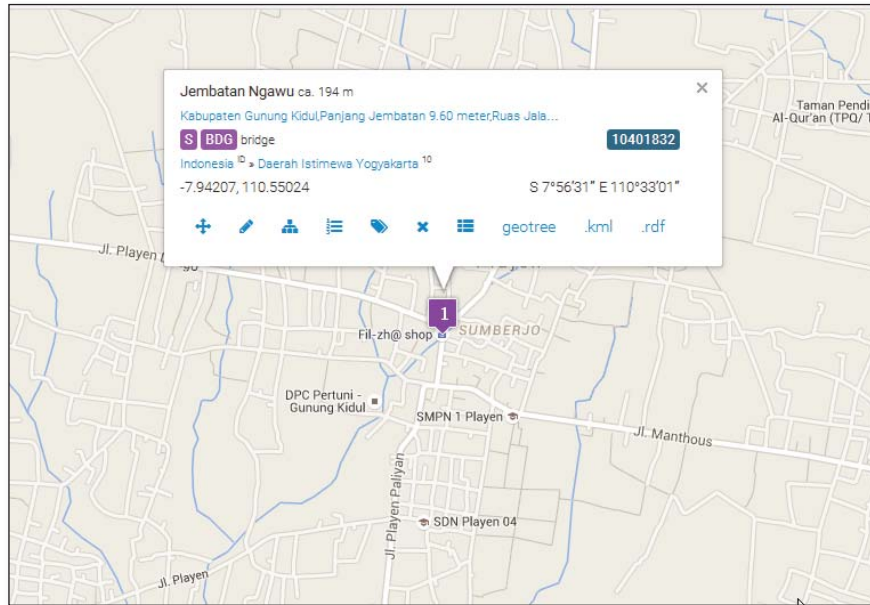
- (13) *water tank (RSVT)*
- (14) *water course (WTRC)*
- (15) *waterfall(s) (FLLS)*
- (16) *waterhole(s) (WTRH)*
- (17) *well (WLL)*
- (18) *wells (WLLS)*
- (19) *wetland (WTLD)*
- (20) *whirpool (WHRL)*

1. *undersea (U)*

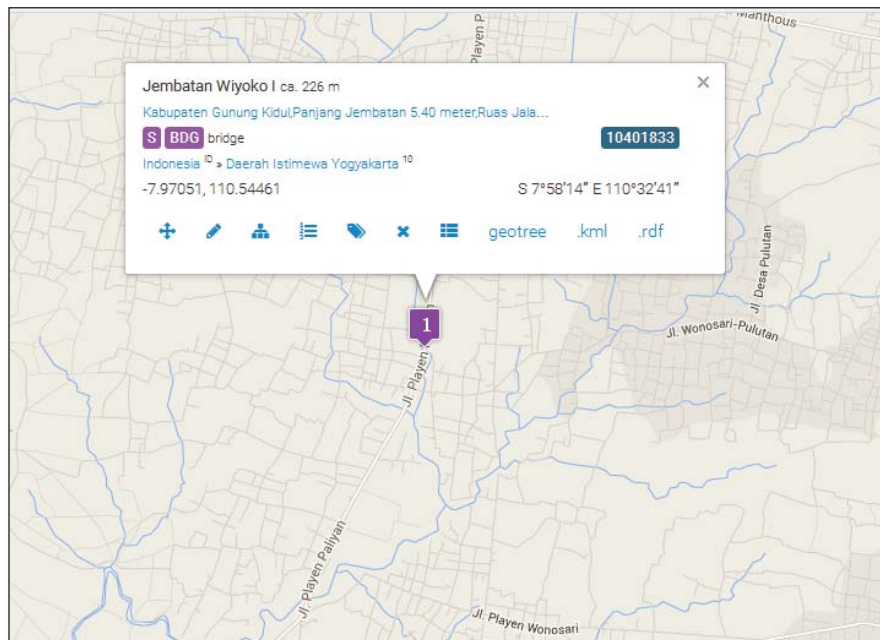
- (1) *apron (APNU)*
- (2) *arch (ARCU)*
- (3) *arrugado (ARRU)*
- (4) *borederland (BDLU)*
- (5) *canyon (CNYU)*
- (6) *canyons (CNSU)*
- (7) *continental rise (CRSU)*
- (8) *deep (DEPU)*
- (9) *fracture zone (FRZU)*
- (10) *furrow (FURU)*
- (11) *gap (GAPU)*
- (12) *hill (HLLU)*
- (13) *hills (HLSU)*
- (14) *hole (HOLU)*
- (15) *knoll (KNLU)*
- (16) *ledge (LDGU)*
- (17) *levee (LEVU)*
- (18) *mesa (MESU)*
- (19) *mountain (MTU)*
- (20) *peak (PKU)*
- (21) *shelf edge (EDGU)*
- (22) *terrace (TERU)*
- (23) *valley (VALU), danseterusnya*

3. GAMBAR HASIL PENANDAAN JEMBATAN

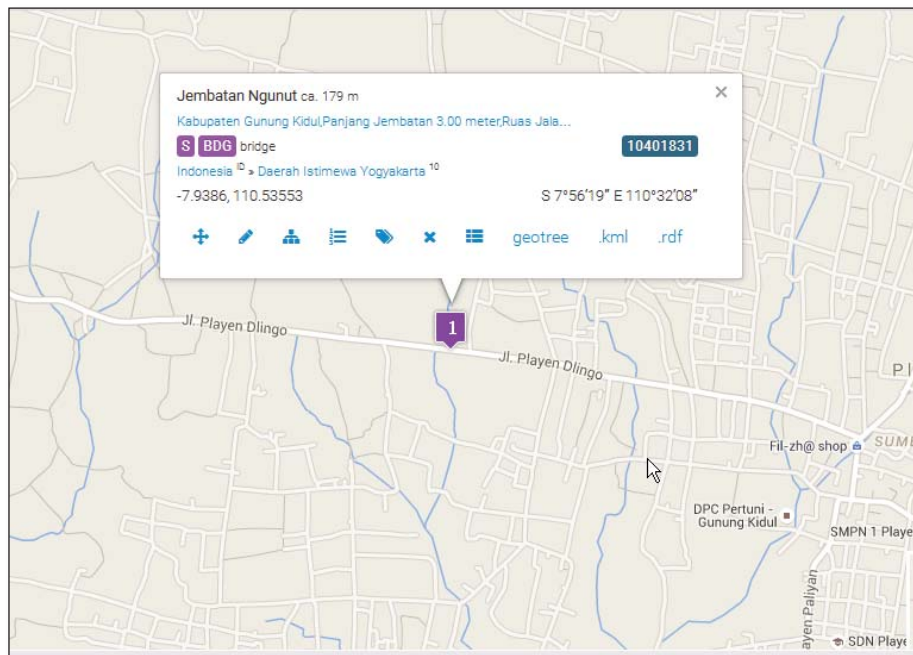
A. KABUPATEN GUNUNG KIDUL



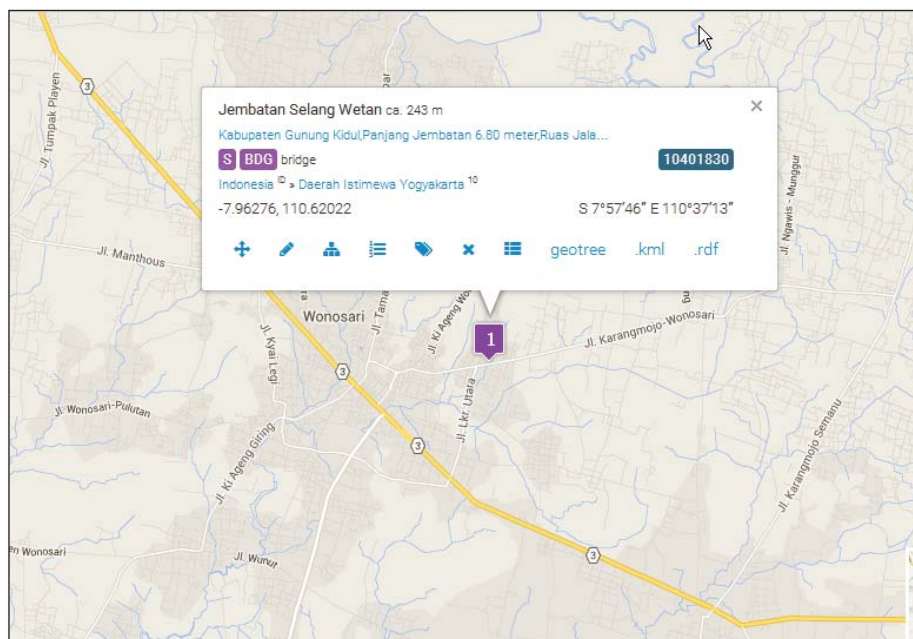
Gambar 1. Jembatan Ngawu



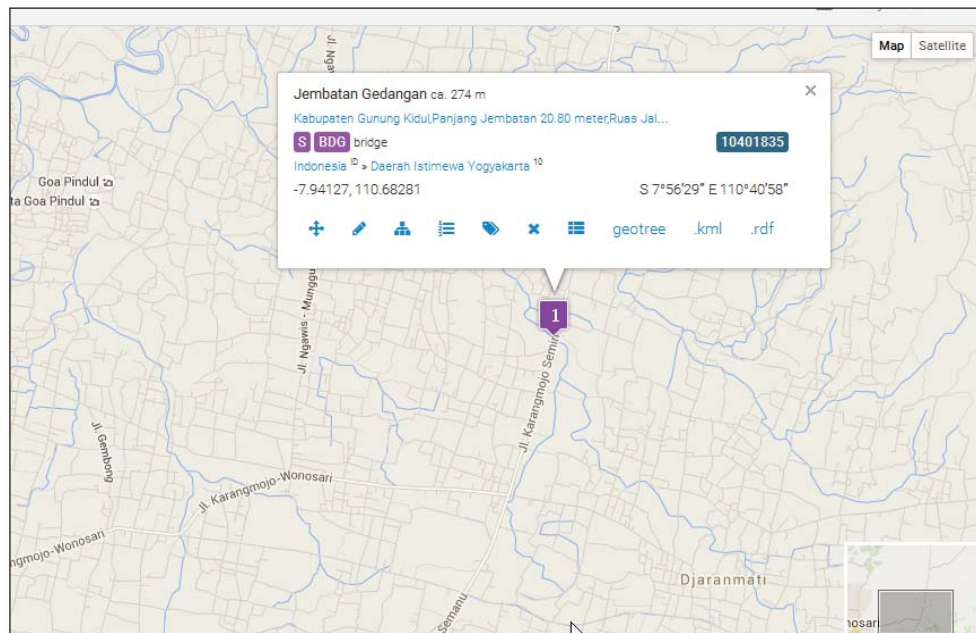
Gambar 2. Jembatan Wiyoko I



Gambar 3. Jembatan Ngunut

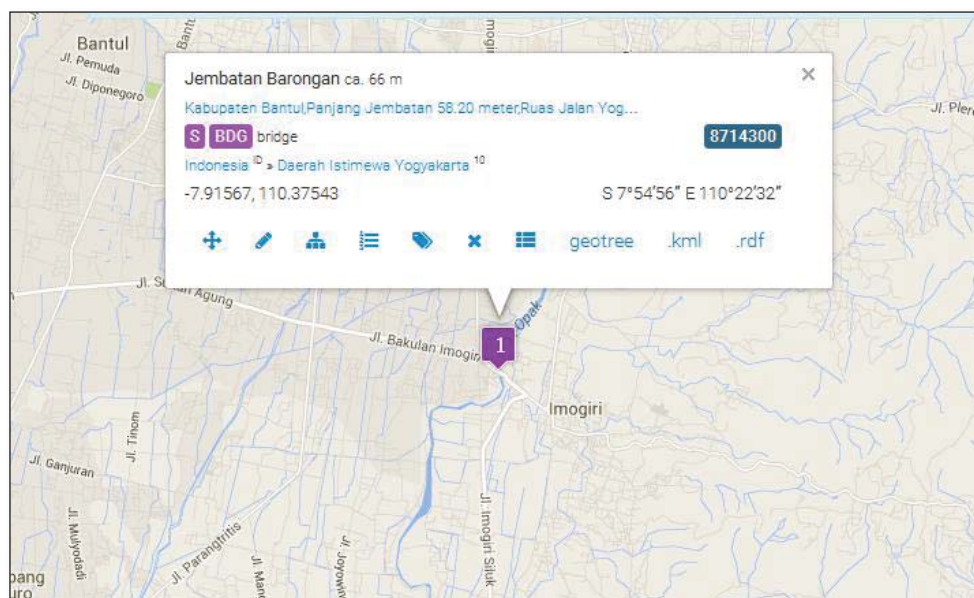


Gambar 4. Jembatan Selang Wetan

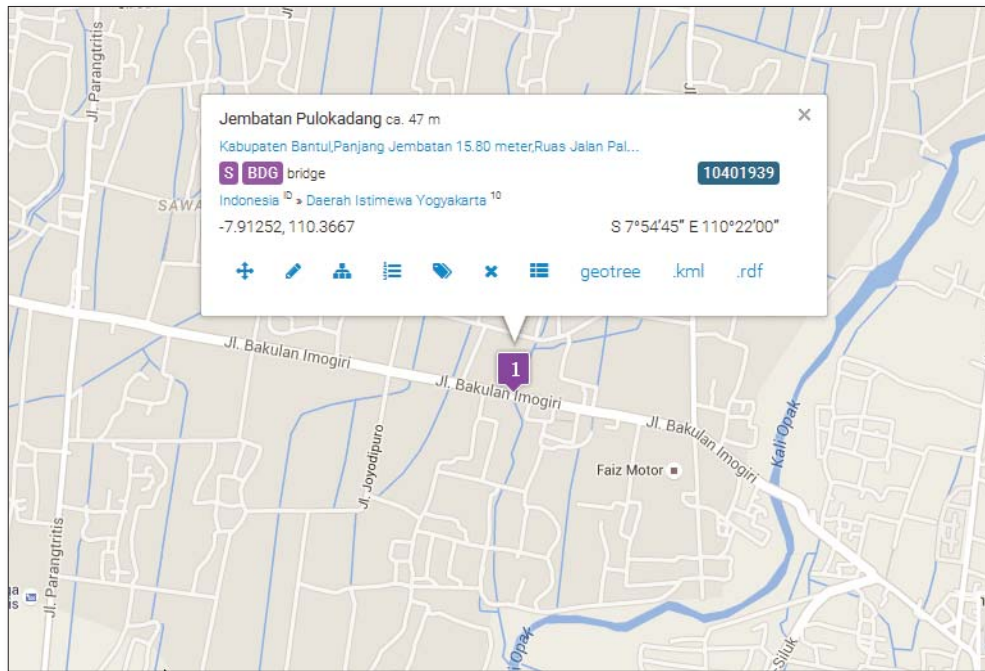


Gambar 5. Jembatan Gedangan

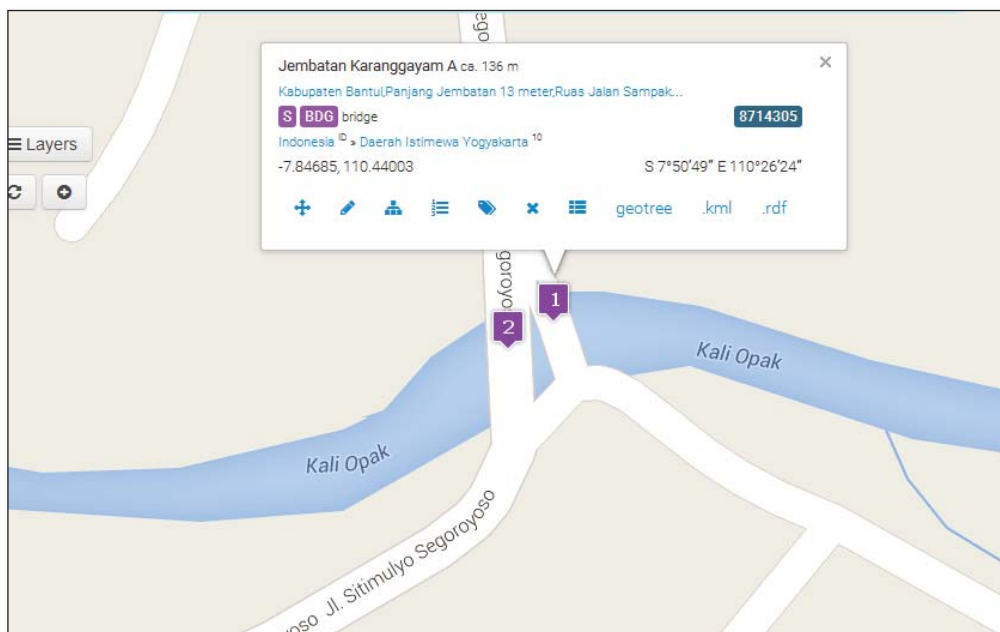
B. KABUPATEN BANTUL



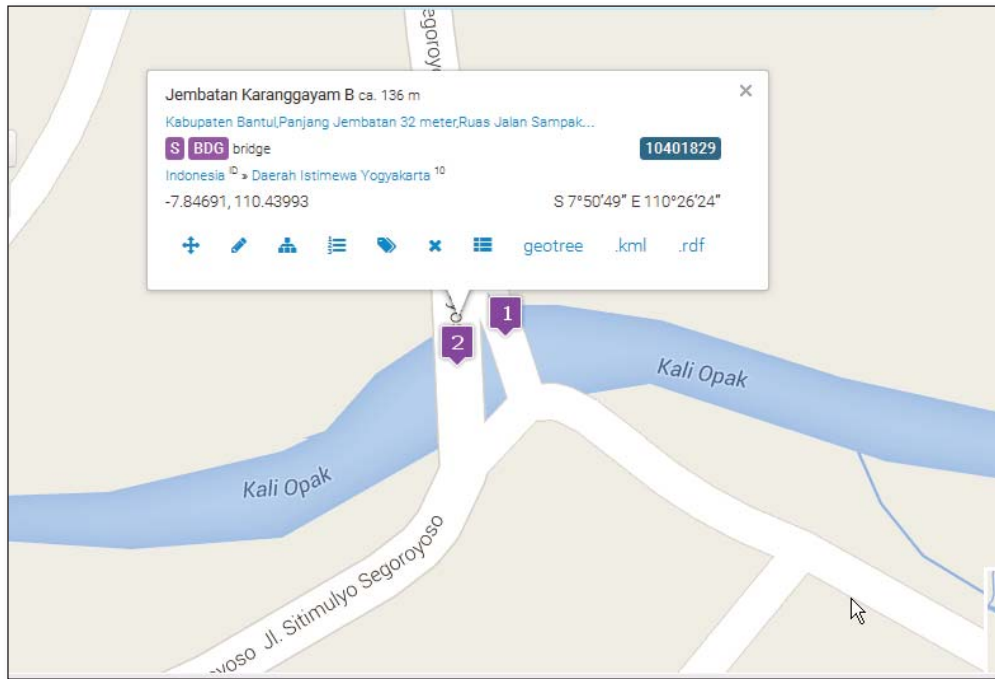
Gambar 6. Jembatan Barongan



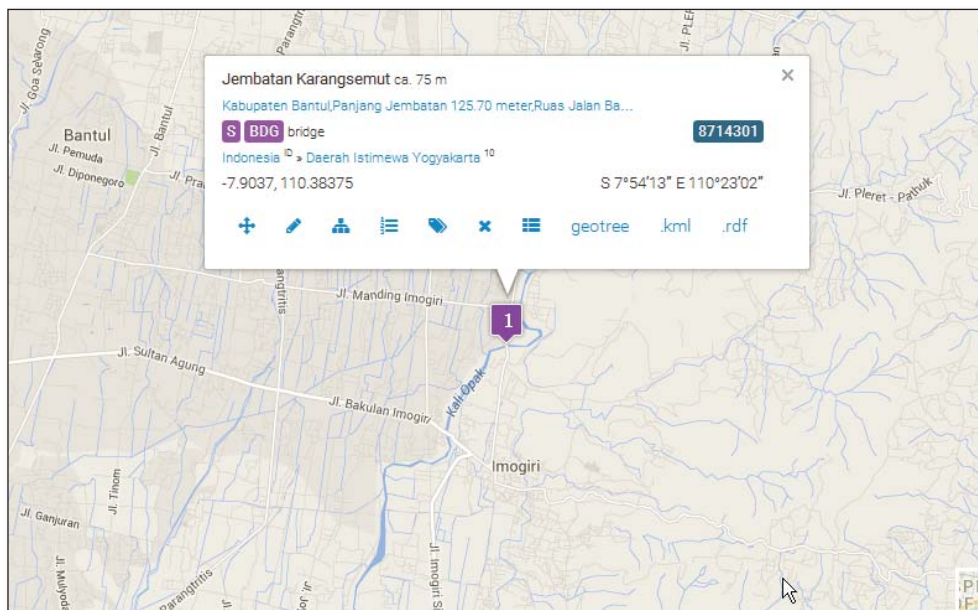
Gambar 7. Jembatan Pulokadang



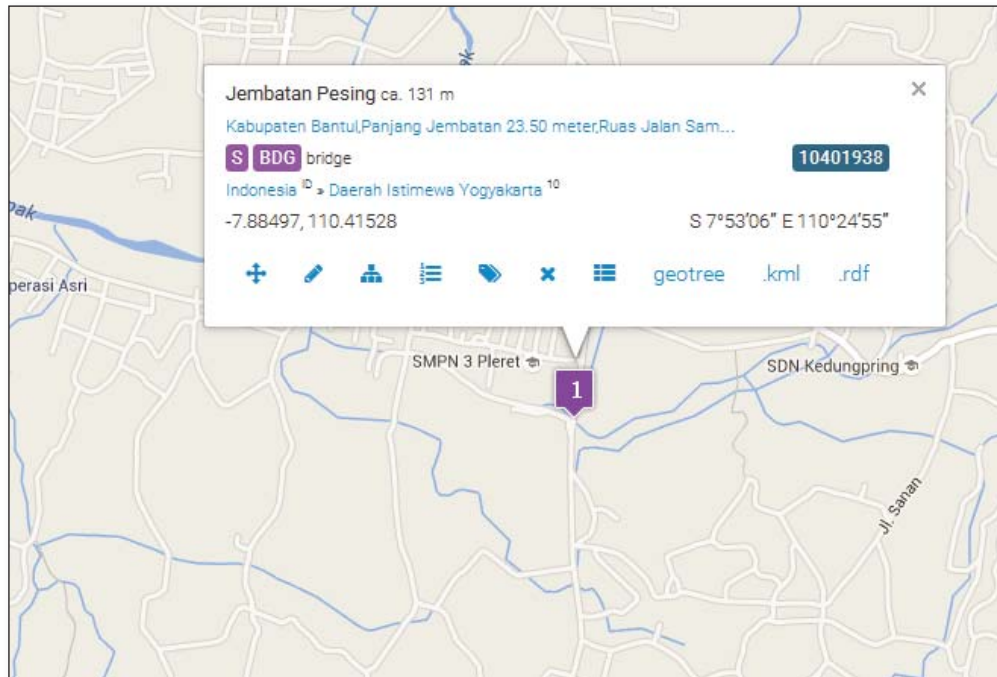
Gambar 8. Jembatan Karanggayam A



Gambar 9. Jembatan Karanggayam B

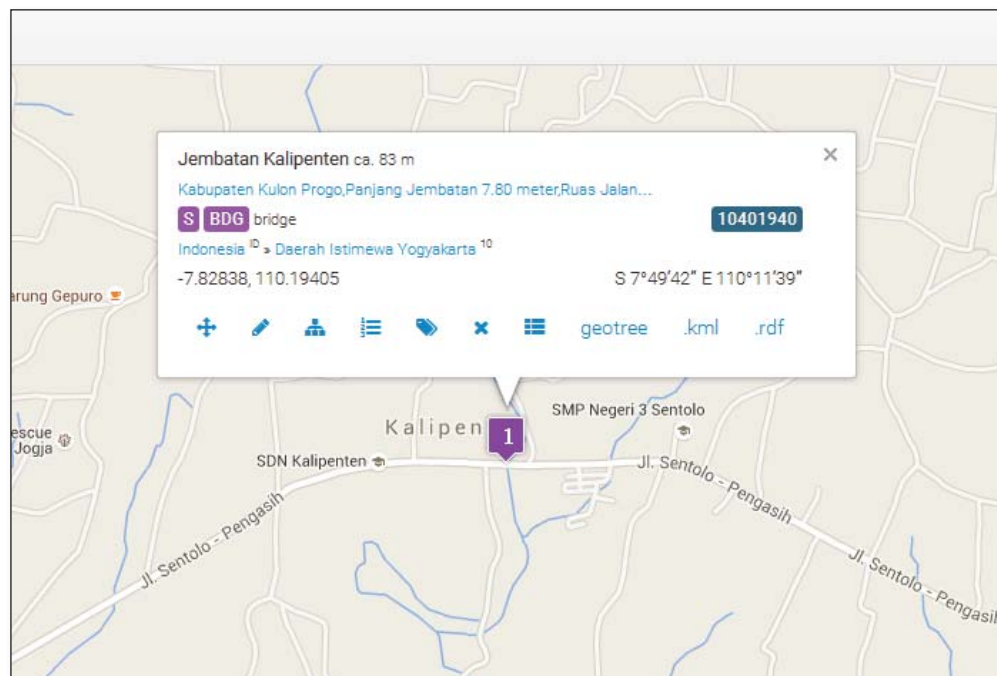


Gambar 10. Jembatan Karangsemut

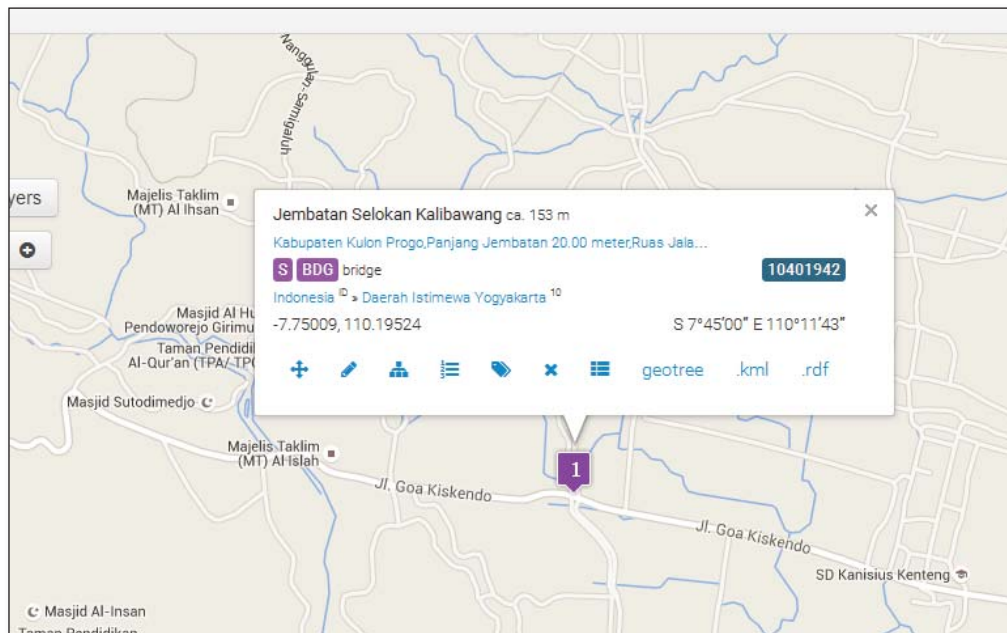


Gambar 11. Jembatan Pesing

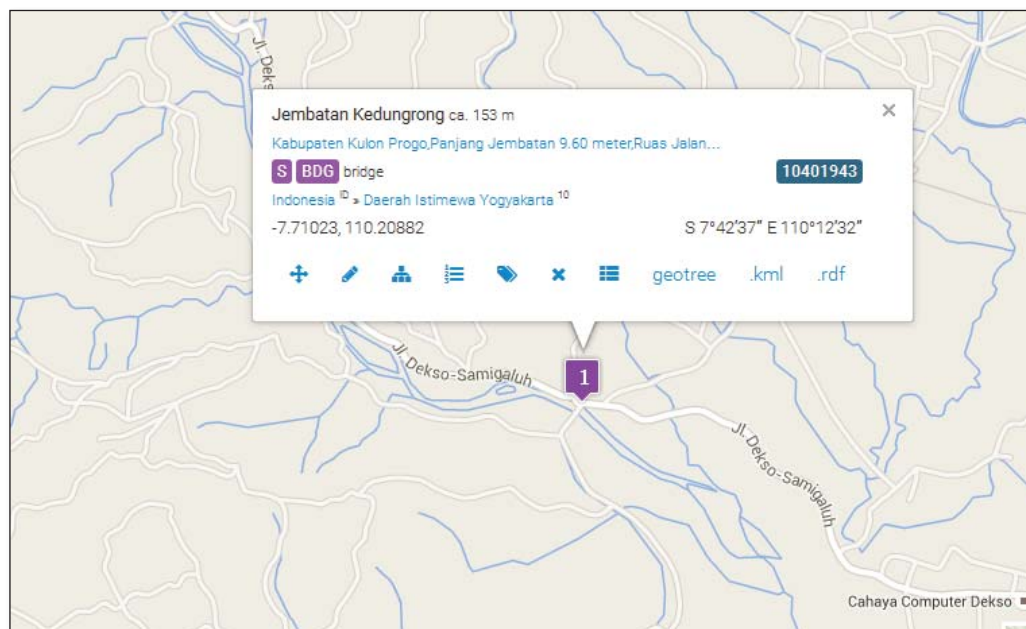
C. KABUPATEN KULON PROGO



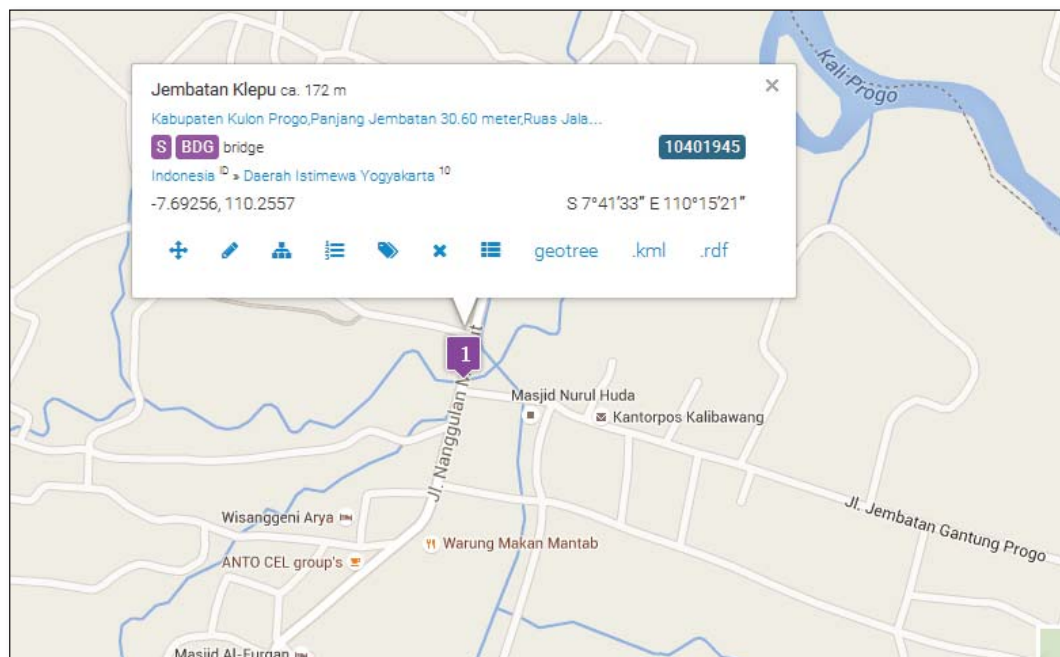
Gambar 12. Jembatan Kalipenten



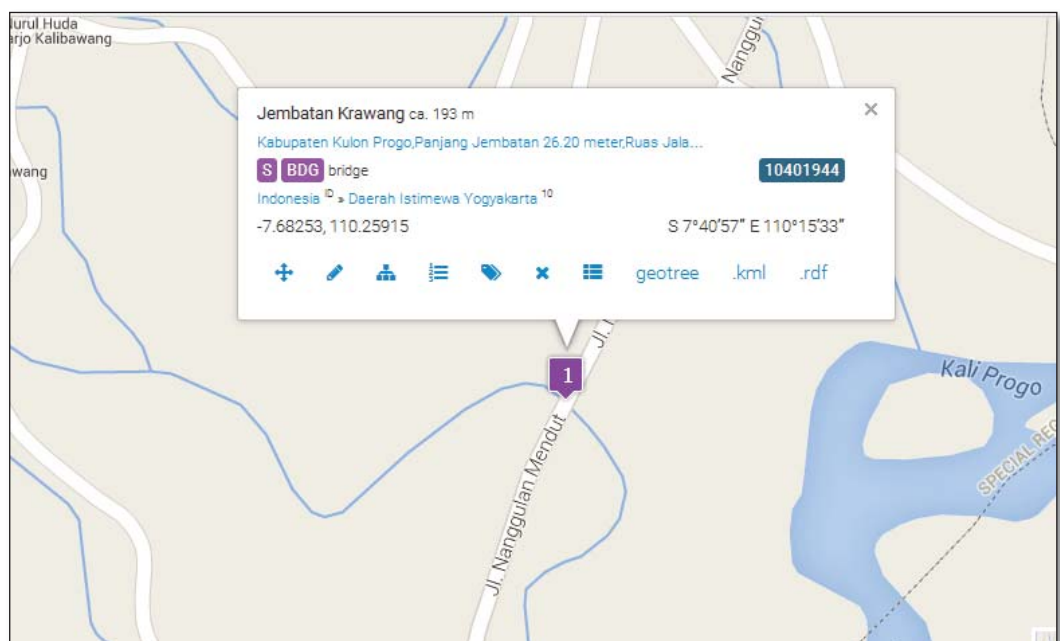
Gambar 13. Jembatan Selokan Kalibawang



Gambar 14. Jembatan Kedungrong

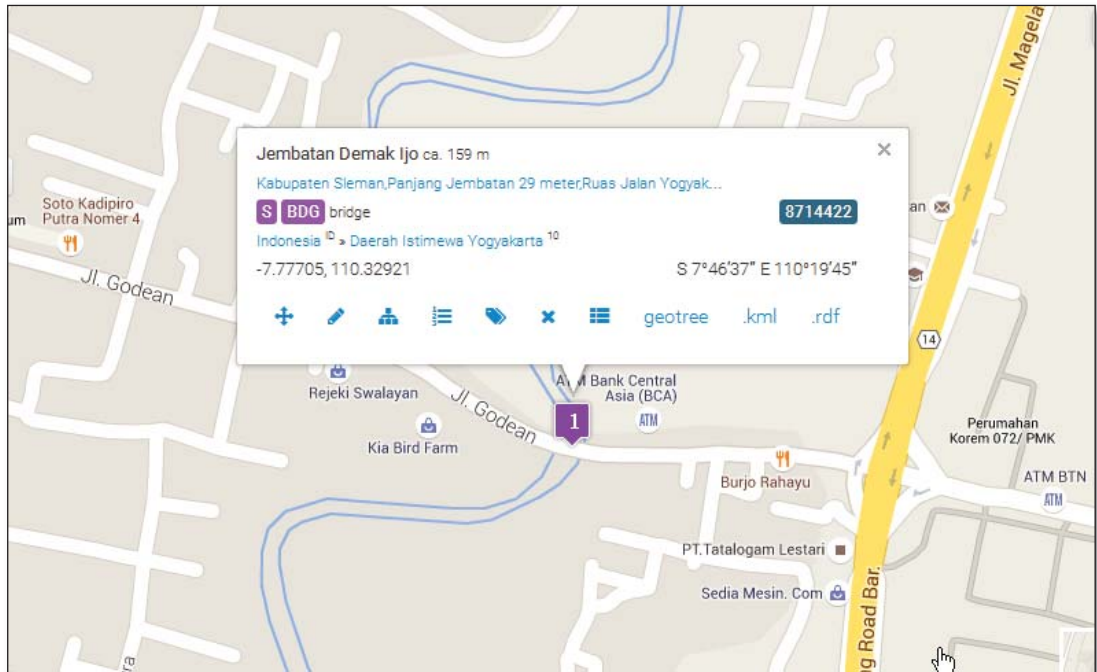


Gambar 15. Jembatan Klepu

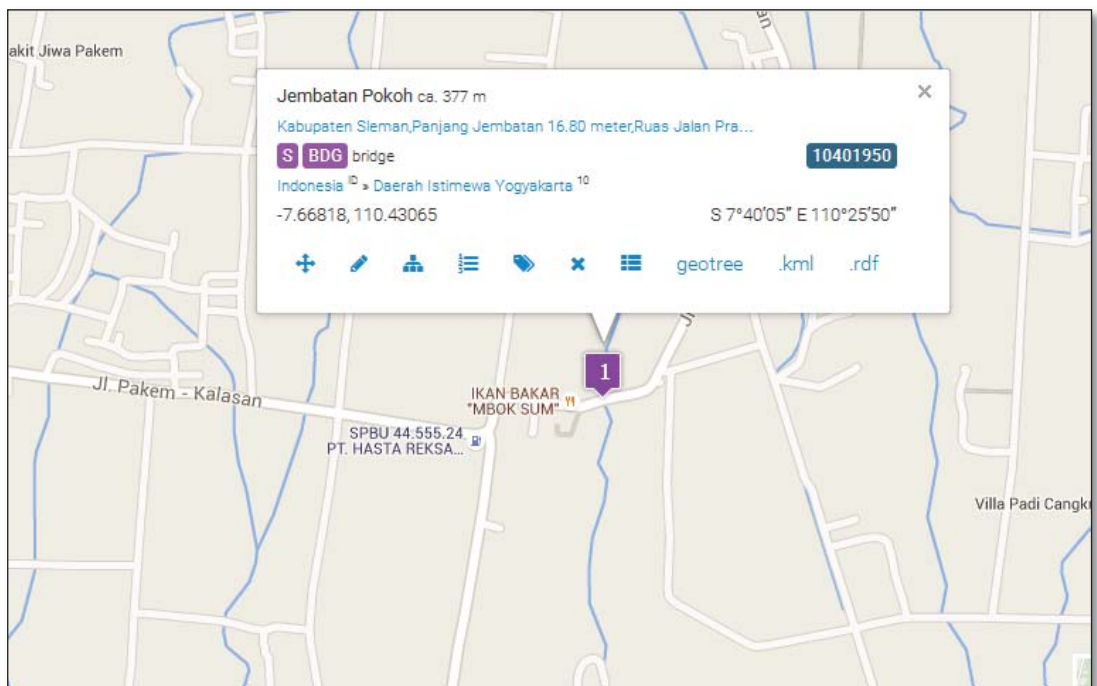


Gambar 16. Jembatan Krawang

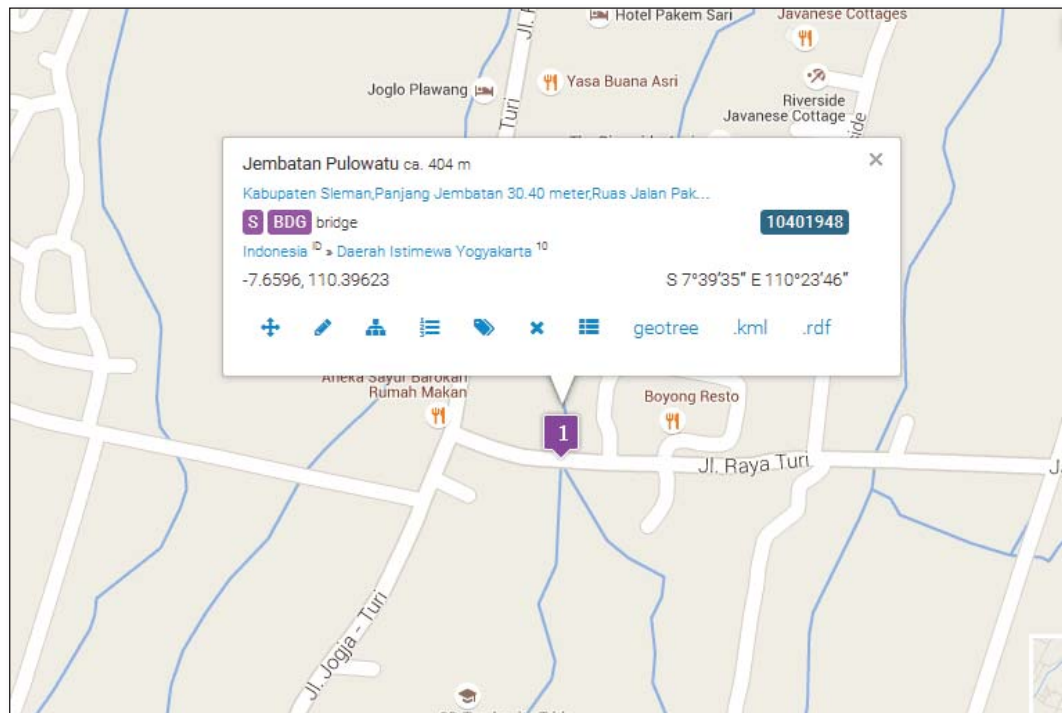
D. KABUPATEN SLEMAN



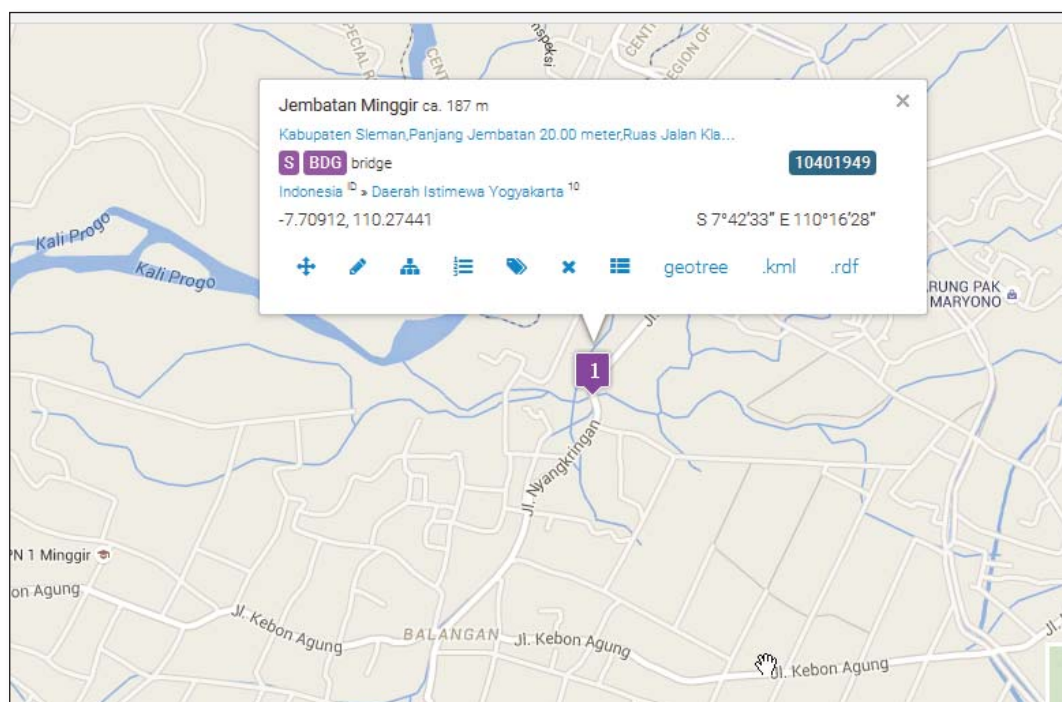
Gambar 17. Jembatan Demak Ijo



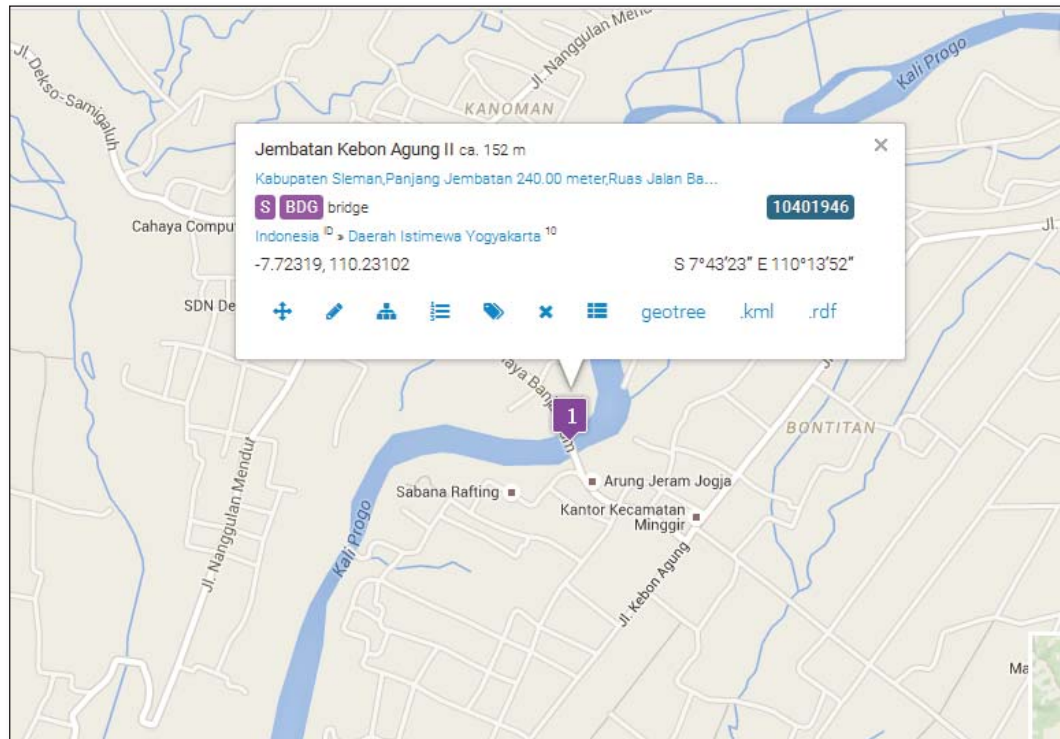
Gambar 18. Jembatan Pokoh



Gambar 19. Jembatan Pulowatu



Gambar 20. Jembatan Munggur



Gambar 21. Jembatan Kebon Agung II

4. DAFTAR NAMA JEMBATAN DAN JARINGAN JALAN

A. LOKASI KEGIATAN

Pekerjaan : Inspeksi Kondisi Jembatan/BMS di DIY.

No.	No. Jembatan	NamaJembatan	Keterangan	Panjang (M)
	KABUPATEN GUNUNG KIDUL			
1.	26033001	NOGOSARI	PEMERIKSAAN DETAIL	7.00
2.	26033002	NGAWU	PEMERIKSAAN DETAIL	9.60
3.	26034001	BOGOR	PEMERIKSAAN DETAIL	11.10
4.	26035001	PLEMBUTAN	PEMERIKSAAN DETAIL	8.00
5.	26035002	WIYOKO I	PEMERIKSAAN DETAIL	5.40
6.	26035003	WIYOKO 2	PEMERIKSAAN DETAIL	22.80
7.	26035004	PRAMBUTAN	PEMERIKSAAN DETAIL	40.50
8.	26035005	G I G I R	PEMERIKSAAN DETAIL	7.70
9.	26035006	TAHUNAN	PEMERIKSAAN DETAIL	13.80
10.	26040001	KENDAL	PEMERIKSAAN DETAIL	3.80
11.	26040002	NGUNUT	PEMERIKSAAN DETAIL	3.00
12.	26040003	NGAWU	PEMERIKSAAN DETAIL	6.70
13.	26044001	SELANG WETAN	PEMERIKSAAN DETAIL	6.80
14.	26044002	BENDUNGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	7.70
15.	26044003	WILADEG	PEMERIKSAAN DETAIL	10.90
16.	26044004	SUDIMORO	PEMERIKSAAN DETAIL	10.90
17.	26045001	GEDANGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	20.80
18.	26045002	JLANTIR	PEMERIKSAAN DETAIL	30.70
19.	26045003	PENGKOL	PEMERIKSAAN DETAIL	9.10
20.	26045004	SOMPIL	PEMERIKSAAN DETAIL	10.00
21.	26045005	NGASINAN	PEMERIKSAAN DETAIL	9.10

22.	26045006	KALIALANG	PEMERIKSAAN DETAIL	12.70
23.	26045007	N G I J O	PEMERIKSAAN DETAIL	9.10
24.	26045008	J I R A K	PEMERIKSAAN DETAIL	8.80
25.	26045060	KEDUNG WATES	PEMERIKSAAN DETAIL	60.70
26.	26046001	KARANGMOJO	PEMERIKSAAN DETAIL	5.50
27.	26046002	SUMBERGIRI	PEMERIKSAAN DETAIL	5.00
28.	26046003	TLOGOGANDOK	PEMERIKSAAN DETAIL	3.50
29.	26051001	K A J A R	PEMERIKSAAN DETAIL	7.50
30.	26051002	KWARASAN	PEMERIKSAAN DETAIL	72.10
31.	26052001	W I D O R O	PEMERIKSAAN DETAIL	24.00
32.	26052002	KALIALANG	PEMERIKSAAN DETAIL	34.50
33.	26052002	SENDOWO	PEMERIKSAAN DETAIL	9.30
34.	26052004	KEDUNG KERIS	PEMERIKSAAN DETAIL	46.00
No.	No. Jembatan	NamaJembatan	Keterangan	Panjang (M)
35.	26053001	PARENGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	4.70
36.	26053002	KATONGAN 2	PEMERIKSAAN DETAIL	13.00
37.	26053003	KATONGAN 1	PEMERIKSAAN DETAIL	11.50
38.	26053004	PILANGREJO	PEMERIKSAAN DETAIL	9.00
39.	26053005	N A T A H	PEMERIKSAAN DETAIL	25.00
40.	2605306	KALILUNYU	PEMERIKSAAN DETAIL	26.50
41.	26053007	D U W E T	PEMERIKSAAN DETAIL	9.50
42.	26053008	W I D O R O	PEMERIKSAAN DETAIL	9.00
43.	26053009	WATU PAYUNG	PEMERIKSAAN DETAIL	9.00
44.	26054001	KALIJAMBU	PEMERIKSAAN DETAIL	14.00
45.	26054002	KARANGANYAR	PEMERIKSAAN DETAIL	4.00
46.	26054003	BUYUTAN	PEMERIKSAAN DETAIL	8.00
47.	26054004	BANCANG	PEMERIKSAAN DETAIL	18.00
48.	26054005	BESI	PEMERIKSAAN DETAIL	87.00

49.	26054006	GEDANGAN HARGOMULYO	PEMERIKSAAN DETAIL	27.70
50.	26056001	PURING	PEMERIKSAAN DETAIL	3.20
				792.50
	KABUPATEN BANTUL			
1.	26002001	BARONGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	58.20
2.	26002002	BEMBEM	PEMERIKSAAN DETAIL	4.30
3.	26002003	KEMBANGSONGO	PEMERIKSAAN DETAIL	14.80
4.	26003001	KARANGSEMUT	PEMERIKSAAN DETAIL	125.70
5.	26003002	DOGONGAN A	PEMERIKSAAN DETAIL	104.20
6.	26003003	DOGONGAN B	PEMERIKSAAN DETAIL	122.10
7.	26003004	KENET	PEMERIKSAAN DETAIL	17.10
8.	26004001	BENTANGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	32.50
9.	26004002	SELO	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
10.	26004003	TRUCUK	PEMERIKSAAN DETAIL	7.40
11.	26004004 09	PLAMBONGAN 2	PEMERIKSAAN DETAIL	3.50
12.	26004004	PLAMBONGAN 1	PEMERIKSAAN DETAIL	11.00
13.	26004005	KAMIJORO	PEMERIKSAAN DETAIL	10.00
14.	26004006	MANUKAN	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
15.	26004007	GANDEK	PEMERIKSAAN DETAIL	10.00
16.	26004008	PUNDEN	PEMERIKSAAN DETAIL	10.00
17.	26004009	GESIKAN	PEMERIKSAAN DETAIL	31.80
18.	26005001	SAMAS	PEMERIKSAAN DETAIL	32,00
19.	26007001	CEPOR	PEMERIKSAAN DETAIL	2.50
20.	26007002	SERAYU	PEMERIKSAAN DETAIL	2.70
21.	26007003	BAKULAN	PEMERIKSAAN DETAIL	21.80
No.	No. Jembatan	NamaJembatan	Keterangan	Panjang (M)
22.	26007004	PULOKADANG	PEMERIKSAAN DETAIL	15.80

23.	26007005	BARONGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	58.20
24.	26010001	KARANGGAYAM A	PEMERIKSAAN DETAIL	13.00
25.	26010002	KARANGGAYAM B	PEMERIKSAAN DETAIL	32.00
26.	26010003	NGANYANG	PEMERIKSAAN DETAIL	2.30
27.	26010004	NGANYANG 2	PEMERIKSAAN DETAIL	2.00
28.	26010005	BANYAKAN	PEMERIKSAAN DETAIL	2.80
29.	26010006	BAWURAN	PEMERIKSAAN DETAIL	4.34
30.	26010007	BAWURAN 2	PEMERIKSAAN DETAIL	1.70
31.	26010008	PESING	PEMERIKSAAN DETAIL	23.50
32.	26011001	MANGUNAN	PEMERIKSAAN DETAIL	3.70
33.	26011002	PAKEL	PEMERIKSAAN DETAIL	2.50
34.	26011003	NGAMPEL	PEMERIKSAAN DETAIL	2.70
35.	26011004	KALIURANG	PEMERIKSAAN DETAIL	20.40
36.	26011005	DODOGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	100.00
37.	26014001	PENGKOL	PEMERIKSAAN DETAIL	5.00
38.	26014002	KRIMJING	PEMERIKSAAN DETAIL	4.00
39.	26014003	PENTUNG	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
				901.54
	KABUPATEN KULONPROGO			
1.	26015001	MILIR	PEMERIKSAAN DETAIL	17.00
2.	26015002	GONDANG	PEMERIKSAAN DETAIL	4.00
3.	26015003	DAYAKAN	PEMERIKSAAN DETAIL	60.50
4.	26017001	KALIPAPAH	PEMERIKSAAN DETAIL	17.50
5.	26017002	KALIPENTEN	PEMERIKSAAN DETAIL	7.80
6.	26017003	KEPEK 2	PEMERIKSAAN DETAIL	5.80
7.	26017004	KEPEK 1	PEMERIKSAAN DETAIL	5.80

8.	26018001	DREWOLO	PEMERIKSAAN DETAIL	62.00
9.	26021001	KEMBANG	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
10.	26021002	SEL. KALIBAWANG	PEMERIKSAAN DETAIL	20.00
11.	26021003	TURUSAN	PEMERIKSAAN DETAIL	63.00
12.	26022001	TIRTO	PEMERIKSAAN DETAIL	4.60
13.	26022002	KEDONG BONGKOT	PEMERIKSAAN DETAIL	5.20
14.	26022003	SUNGAPAN	PEMERIKSAAN DETAIL	18.00
15.	26022004	BONDALEM	PEMERIKSAAN DETAIL	22.00
16.	26022005	MROGO	PEMERIKSAAN DETAIL	5.00
17.	26022006	KEDUNG LONGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	7.20
No.	No. Jembatan	NamaJembatan	Keterangan	Panjang (M)
18.	26022007	KOKAP 1	PEMERIKSAAN DETAIL	5.00
19.	26022008	KOKAP 2	PEMERIKSAAN DETAIL	7.40
20.	26023001	SELO	PEMERIKSAAN DETAIL	11.50
21.	26025001	KLEDUNG	PEMERIKSAAN DETAIL	30.00
22.	26025002	KEDUNGRONG	PEMERIKSAAN DETAIL	9.60
23.	26025003	GODO	PEMERIKSAAN DETAIL	3.00
24.	26025004	SWELO	PEMERIKSAAN DETAIL	5.80
25.	26025005	DUREN	PEMERIKSAAN DETAIL	10.00
26.	26025006	KEJI	PEMERIKSAAN DETAIL	30.30
27.	26025007	TOTOGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
28.	26025008	BLONDO	PEMERIKSAAN DETAIL	5.80
29.	26025009	TANJUNG	PEMERIKSAAN DETAIL	3.60
30.	26025010	TANJUNG 2	PEMERIKSAAN DETAIL	3.80
31.	26025011	NONGKO	PEMERIKSAAN DETAIL	3.60
32.	26025012	KARANG	PEMERIKSAAN DETAIL	4.00
33.	26025015	KRASAK	PEMERIKSAAN DETAIL	4.30
34.	26025014	KALIANCAR	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00

35.	26026001	FLY OVER SENTOLO	PEMERIKSAAN DETAIL	20.10
36.	26027001	SUDU	PEMERIKSAAN DETAIL	66.00
37.	26027002	PURU	PEMERIKSAAN DETAIL	35.50
38.	26027003	TINALAH	PEMERIKSAAN DETAIL	59.80
39.	26027004	KISIK KIDUL	PEMERIKSAAN DETAIL	3.00
40.	26027005	KISIK LOR	PEMERIKSAAN DETAIL	9.90
41.	26027006	TLAGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	9.80
42.	26027007	SELOKAN K1	PEMERIKSAAN DETAIL	7.05
43.	26027008	KLEPU	PEMERIKSAAN DETAIL	30.60
44.	26027009	SELOKAN K2	PEMERIKSAAN DETAIL	5.40
45.	26027010	KRAWANG	PEMERIKSAAN DETAIL	26.20
46.	26027011	BOGO	PEMERIKSAAN DETAIL	10.90
47.	26027012	KALIBAWANG	PEMERIKSAAN DETAIL	5.00
48.	26027013	DIRO	PEMERIKSAAN DETAIL	24.40
49.	26027014	KENG KENG	PEMERIKSAAN DETAIL	9.90
50.	26027015	JAGALAN	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
51.	26027016	KLANGON	PEMERIKSAAN DETAIL	40.50
52.	26028001	KALI WIRU	PEMERIKSAAN DETAIL	7.00
53.	26028002	KALIWIRU 2	PEMERIKSAAN DETAIL	10.20
54.	26028003	KOLO PINGGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	12.00
55.	26028004	SUDO 2	PEMERIKSAAN DETAIL	2.00
56.	26028005	SUDO	PEMERIKSAAN DETAIL	5.50
57.	26028006	BEKELAN	PEMERIKSAAN DETAIL	10.00
No.	No. Jembatan	NamaJembatan	Keterangan	Panjang (M)
58.	26029001	KEWAHYUAN	PEMERIKSAAN DETAIL	4.40
59.	26029002	SUNGAPAN	PEMERIKSAAN DETAIL	11.50
60.	26029003	BEGAL	PEMERIKSAAN DETAIL	15.20
61.	26029009	BENDUNGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	71.30

62.	26030001	GRAULAN	PEMERIKSAAN DETAIL	64.00
63.	26030002	BRANTAN	PEMERIKSAAN DETAIL	10.50
				1,074.75
	KABUPATEN SLEMAN			
1	26060001	JONGKANG	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
2	26061001	MATARAM	PEMERIKSAAN DETAIL	4.20
3	26061002	J U R U K	PEMERIKSAAN DETAIL	4.00
4	26001003	D A Y U	PEMERIKSAAN DETAIL	8.90
5	26061004	GENTAN	PEMERIKSAAN DETAIL	5.10
6	26061005	B E S I	PEMERIKSAAN DETAIL	20.00
7	26062001	K A J O R	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
8	26062002	MODINAN	PEMERIKSAAN DETAIL	6.40
9	26062003	DEMAKIJO	PEMERIKSAAN DETAIL	29.00
10	26062004	KLAJORAN	PEMERIKSAAN DETAIL	25.50
11	26062005	SUMBEREJO I	PEMERIKSAAN DETAIL	9.10
12	26062006	SUMBEREJO II	PEMERIKSAAN DETAIL	3.00
13	26062007	SIDOREJO	PEMERIKSAAN DETAIL	2.50
14	26062008	KRUWET	PEMERIKSAAN DETAIL	8.70
15	26062009	GANDRI	PEMERIKSAAN DETAIL	8.70
16	26063010	K L E P U	PEMERIKSAAN DETAIL	20.40
17	26026011	KEBON AGUNG	PEMERIKSAAN DETAIL	156.00
18	26063001	B A K I	PEMERIKSAAN DETAIL	26.00
19	26064001	P L E R E T	PEMERIKSAAN DETAIL	4.20
20	26064002	TUNJUNGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	5.70
21	26064003	GIYAN	PEMERIKSAAN DETAIL	15.90
22	26064004	SOKO	PEMERIKSAAN DETAIL	4.50

23	26064005	O P A K	PEMERIKSAAN DETAIL	7.80
24	26064006	SREWEL	PEMERIKSAAN DETAIL	7.00
25	26064007	T E P U S	PEMERIKSAAN DETAIL	7.80
26	26064008	KALIASIN	PEMERIKSAAN DETAIL	7.80
27	26064009	CANGKRING	PEMERIKSAAN DETAIL	7.80
28	26064010	POKOH	PEMERIKSAAN DETAIL	16.80
29	26064011	PAKEM GEDE	PEMERIKSAAN DETAIL	7.00
No.	No. Jembatan	NamaJembatan	Keterangan	Panjang (M)
30	26064012	PAKEM GEDE I	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
31	26065001	KLANDUAN 2	PEMERIKSAAN DETAIL	10.80
32	26065002	KLANDUAN	PEMERIKSAAN DETAIL	15.90
33	26065003	BEMBEM	PEMERIKSAAN DETAIL	4.60
34	26065004	BARATAN	PEMERIKSAAN DETAIL	12.80
35	26065005	PULOWATU	PEMERIKSAAN DETAIL	30.40
36	26065005	PULES	PEMERIKSAAN DETAIL	10.70
37	26065007	KARANGAWANG	PEMERIKSAAN DETAIL	16.00
38	26065008	TURI	PEMERIKSAAN DETAIL	15.80
39	26065009	KERINGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	10.80
40	26065010	NGENTAK 1	PEMERIKSAAN DETAIL	7.00
41	26065011	NGENTAK 2	PEMERIKSAAN DETAIL	8.60
42	26065012	NGABLAK	PEMERIKSAAN DETAIL	5.30
43	26065013	KENDAL	PEMERIKSAAN DETAIL	15.30
44	26065014	NGABEYAN	PEMERIKSAAN DETAIL	6.00
45	26066001	FLY OVER KLANGON	PEMERIKSAAN DETAIL	20.00
46	26066002	NGEKONGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	4.00
47	26066003	MINGGIR	PEMERIKSAAN DETAIL	20.00
48	26066003	SELOKAN MATARAM	PEMERIKSAAN DETAIL	6.40
49	26066005	SETRO	PEMERIKSAAN DETAIL	9.50

50	26068001	KRAJAN	PEMERIKSAAN DETAIL	12.00
51	26068002	KRONGGAHAN 1	PEMERIKSAAN DETAIL	14.70
52	26068003	KRONGGAHAN 2	PEMERIKSAAN DETAIL	51.00
53	26069001	CEBONGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	5.00
54	26069002	BEDINGIN	PEMERIKSAAN DETAIL	22.50
55	26070001	SONOHARJO	PEMERIKSAAN DETAIL	5.00
56	26070002	NGARAN	PEMERIKSAAN DETAIL	15.00
57	26071001	BALANGAN	PEMERIKSAAN DETAIL	11.00
58	26071002	KEBON AGUNG 2	PEMERIKSAAN DETAIL	240.00
				1053.90

DAFTAR NAMA JARINGAN JALAN

NO. URUT	NO. RUAS	NAMA RUAS JALAN	PANJANG RUAS
1	2	3	4
I.		KOTA YOGYAKARTA	
II.		KABUPATEN BANTUL	122.975
1	001	YOGYAKARTA-BAKULAN (PARANGTRITIS)	8.350
2	002	YOGYAKARTA-BARONGAN	9.800
3	003	BARONGAN-BIBAL	9.800
4	004	SEDAYU-PANDAK	15.200
5	005	BANTUL-SRANDAKAN	7.450
6	006	PALBAPANG-SAMAS	12.650
7	007	PALBAPANG-SIMPANG KWEDEN	2.650
8	008	BAKULAN-BARONGAN	3.175
9	009	DAWUNG-MAKAM IMOGIRI	1.600
10	010	SAMPAKAN-SINGOSAREN	15.000
11	011	IMOGIRI-DODOGAN	14.400
12	012	PATUK-TERONG	6.000
13	013	TERONG-DLINGO	6.400
14	014	SILUK-KRETEK	10.500
III.		KABUPATEN KULONPROGO	145.540
1	015	MILIR-DAYAKAN	3.600
2	016	DAYAKAN - PENGASIH	0.860

3	017	SENTOLO - PENGASIH	6.700
5	018	PENGASIH - SERMO	5.600
6	019	SERMO - KLEPU	2.270
7	020	KEBONAGUNG I - NANGGULAN	0.800
8	021	NANGGULAN-TEGALSARI	11.750
9	022	TEGALSARI - KLEPU	19.950
10	023	KLEPU - SILUWOK	8.160
11	024	KEBONAGUNG II - DEKSO	1.000
12	025	DEKSO-SAMIGALUH-PAGERHARJO	17.100
13	026	SENTOLO-DEKSO	15.120
14	027	DEKSO-KLANGON	11.380
NO. URUT	NO. RUAS	NAMA RUAS JALAN	PANJANG RUAS
15	028	SENTOLO-BROSOT	16.850
16	029	BROSOT-TOYAN	13.500
17	030	KARANGNONGKO-NAGUNG	3.450
18	031	NAGUNG - CICIKAN	4.800
19	032	DEMEN - GLAGAH	2.650
IV.		KABUPATEN GUNUNGKIDUL	212.395
1	033	GADING-PLAYEN	2.950
2	034	PLAYEN-GLEDAG	3.990
3	035	PLAYEN - PALIYAN	8.920
4	036	PALIYAN - SAPTOSARI	5.300
5	037	LEGUNDI - PANGGANG	3.000
6	038	BIBAL-PANGGANG	5.800
7	039	PANGGANG - GIRIJATI	11.325

8	040	DODOGAN - PLAYEN	9.400
9	041	WONOSARI-MULO	5.900
10	042	MULO-TEPUS	15.520
11	043	MULO-BARON	14.290
12	044	WONOSARI-KARANGMOJO	7.000
13	045	KARANGMOJO-SEMIN	14.030
14	046	KARANGMOJO-PONJONG	5.000
15	047	PONJONG-TAMBAKROMO	9.500
16	048	SEMIN-BULU	8.410
17	049	SEMIN-BLIMBING	5.680
18	050	PANDANAN-CANDIREJO	3.470
19	051	WONOSARI-NGLIPAR	7.690
20	052	SAMBIPITU-NGLIPAR	10.790
21	053	NGLIPAR-SEMIN	20.200
22	054	NGALANG-HARGOMULYO	7.700
23	055	HARGOMULYO-WATUGAJAH	4.800
24	056	JEPITU-WEDIOMBO	5.060
25	057	JERUKWUDEL-NGUNGAP	4.040
26	058	JERUKWUDEL-SADENG	9.630
27	059	PURWODADI-PANTAI SIUNG	3.000
NO. URUT	NO. RUAS	NAMA RUAS JALAN	PANJANG RUAS
V.		KABUPATEN SLEMAN	138.430
1	060	YOGYAKARTA-PULOWATU	11.300
2	061	YOGYAKARTA-KALIURANG	26.090

3	062	YOGYAKARTA - KEBONAGUNG I	15.600
4	063	PRAMBANAN-PIYUNGAN	10.300
5	064	PRAMBANAN-PAKEM	20.570
6	065	PAKEM-SEDOGAN	13.540
7	066	KLANGON -TEMPEL	22.480
8	067	TEMPEL-SEDOGAN	1.300
9	068	MLATI-CEBONGAN	4.000
10	069	CEBONGAN-SEYEGAN	3.000
11	070	SEYEGAN-BALANGAN	5.000
12	071	BALANGAN - KEBON AGUNG II	5.250
		TOTAL PANJANG RUAS JALAN	619.340